Og. zb. Nr. 62. LWÓW, SOBOTA DNIA 3-go GRUDNIA 1904. ROK II. Nr. 10

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie rubli 2·—, rocznie rubli 7·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Telefon Nr. 806.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust. — Pomieszczenie FIRMY w rubryce „Co i gdzie wyrabia się w kraju?“ za jeden wiersz na rok cały (52 razy) K 5·—, na pół roku K 3·—.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9.)

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

TREŚĆ:

Od Redakcyi.

W następnych numerach drukować będziemy zapowiedziane **„Zestawienie materyałów surowych w kraju i sposób zużytkowania ich w przemyśle“.**

Wszystkich czytelników prosimy uprzejmie o popieranie naszego pisma **niezależnego,** istniejącego „o siłach własnych“ przez **jednanie abonentów,** oraz **nadsyłanie** uwag, artykułów, pytań lub odpowiedzi dla stale **prowadzonych działów technicznych, przemysłowych i t. d.**

Emigracya techników z kraju.

Ze stron wielu przedostają się skargi to na ciężkie u nas warunki pracy techników, to znów na brak pracy dla całego ich zastępu; skargi na nadprodukcyę inteligencyi zawodowej, to znów na brak wyrobienia zawodowego.

Co robić jednak wobec nadprodukcyi, wobec braku wielkiego przemysłu? Skargi i narzekania na ciężkie czasy, na upadek ludzi, walczących zaciekle o każde miejsce płatne, o każdą możność zarobkowania, skargi na bogaczów, że nie stwarzają posad, na fabrykantów — nie rozwiążą sprawy. To mazgajów przywilej jedynie narzekać i narzekać.

Jedni radzą więc tak: Emigracya! Jeżeli technik nie ma widoków na objęcie posady lub założenie własnego warsztatu pracy, niechaj wyrusza w obce strony choćby na prostego robotnika; niechaj szuka pracy poza granicami kraju, gdy jej u swoich znaleść nie może.

Emigracya ma swe złe strony, powiedzą niektórzy, ona pozbawia nas jednostek najenergiczniejszych, najbardziej mogących przynieść korzyść przemysłowi krajowemu. Czyżby obrona emigracyi miała być znów tak trudna? Z jednej strony jest to objaw konieczny, musowy i nie jest wcale tak zły. Zdobywanie o obcych wykształcenia zawodowego, jakiego się w kraju nie znajdzie; zapoznanie się z procedurą przemysłową i handlową; wyuczenie się obowiązkowej i sumiennej pracy, to rzeczy nie do pogardzenia. My nie potrafimy jeszcze kształcić ludzi w fabrykach; my wszakże własnej swej kultury przemysłowej nie mamy; nie możemy jej sami niezależnie od rozwoju przemysłu obcego posunąć naprzód. Nasz przemysł musi się wzorować na narodach wyżej od nas ekonomicznie stojących; od nich brać winniśmy rzeczy nowe w technice, ulepszenia fabryczne, organizacye handlowe itp. Przyjść to musi do nas; niech przyniesie je emigracya.

Zamiast narzekać i lamentować nad ciężkim losem, zamiast jak niedołęga, prosić i błagać o posadkę, nie lepiej to chwycić kij w rękę i wyruszyć w świat z myślą o bezwarunkowym powrocie do kraju, aby

wtedy z zasobem wiedzy specyalnej i doświadczenia stać się wyobrazicielem nowych dążeń i nowych ludzi energicznych, wyrobionych i sumiennych?

A może zabrać się do fabryk? Wielu jest takich, którzy pragną być niezależnymi w pracy, samodzielnymi; chcą poprostu na własną rękę coś fabrykować, tembardziej jeżeli w zgodzie z dążeniami idzie pewien zasób kapitału. Wtedy jednak natrafiają na trudność znaczną: co mają fabrykować? Do jednych fabrykatów brak materyałów surowych, inne zbytu nie mają wielkiego, a dużo znów jest takich, których nie opłaciłoby się fabrykować. Najczęściej więc wybór pada na produkt, który jest już w kraju fabrykowany i o którym można się ubocznie dowiedzieć, czy wyrób jego się opłaca. I wtedy do dziesięciu już istniejących fabryk przybywa jedenasta, aby tamtym odjąć zysk, a sobie prócz kłopotu nic nie przysporzyć. Brak nam inicyatywy w kierunku wyszukiwania nowych rodzajów fabrykacyi, to prawda, ale i przyczyn tego znalazłoby się wiele. Lecz prócz czysto wewnętrznych, są jeszcze inne ważniejsze, wynikające z braku u nas organizacyi przemysłowej. Brak wiadomości, co i gdzie jest fabrykowane, brak danych statystycznych co do spotrzebowania kraju, jego wywozu i przywozu, niemożność ścisłego przewidywania rezultatów nowego przedsiębiorstwa itp. skłania wielu do porzucenia projektów nowych. Sfery miarodajne jednak nie rozumieją potrzeby i znaczenia statystyki przemysłowej dla naszego kraju. Trzeba być rzeczywiście silnym wiarą w powodzenie, aby zdobyć się na nową dziedzinę fabrykacyi bez możności wykalkulowania.

Cóż więc pozostaje? znowu tylko emigracya? Starać się o wytworzenie prądu emigracyjnego wśród wielkiego odłamu inteligencyi krajowej — czy to jednak przypadkiem nie nazbyt ryzykowna rada. Wszakże już same warunki naszego życia sprawiają, że pewne gałęzie pracy inteligentnej nie mogą rozwijać się w kraju, a ich przedstawiciele, o ile istnieją, poza granicami stosować muszą umiejętność nabytą. Wszak nikt zapewne z istotnych znawców naszych stosunków społecznych nie zechce utrzymywać, że u nas w kraju jest nadmiar inteligencyi, przeciwnie brakuje jej na każdym kroku.

(Dok. nast.).

PRAWY PRZEMYSŁOWE

Przesilenie w przemyśle lnianym.

Prof. uniwersytetu w Lyon, Affallion w wydawnictwie „Revue d'économie politique“ zamieścił artykuł o upadku przemysłu lnianego we Francyi i w innych krajach i o trudnych warunkach konkurencyi z przemysłem bawełnianym.

Bawełna wypycha len z rynków europejskich coraz bardziej, a przemysł lniany przeżywa okres ciężkiego przesilenia, z którym bezskutecznie walczą fabrykanci wyrobów lnianych. Wszystkie ich wysiłki w celu poprawy stanu rzeczy osiągają zaledwie utrzymanie *status quo*.

Pierwsze miejsce w przemyśle tkackim zajmował len stosunkowo do niedawna. Dopiero w ciągu 19. stulecia zjawił się poważny konkurent lnu — bawełna, mająca za sobą wszelkie szanse zwycięstwa.

W czem się przejawia upadek przemysłu lnianego?

Przedewszystkiem zauważyć się daje we Francyi od połowy XIX. w. stałe zmniejszenie się powierzchni pod zasiewami lnu i wzrost dowozu tego materyału z zagranicy. Objaw ten jest względnym dowodem upadku przemysłu lnianego.

Zestawienie cyfr przerobionego lnu i bawełny uwidocznia przewagę bawełny nad lnem w przemyśle przędzalniano-tkackim.

Tak przerobiono we Francyi w

latach:	1887—96	1847—1901
	w tysiącach tonn	
lnu	85.6	84.7
bawełny	126.7	177.7

Edmund Libański.

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

Podbój atmosfery.

(Ciąg dalszy.)

II.

Pierwszy balon braci *Montgolfier* — pierwszy żeglarz nadpowietrzny – ofiary i nadzieje — figury aerostatyczne — magik Pinetti — *Napoleon I* i twierdza nadpowietrzna — balon w usługach nauki — oblężenie Paryża — aeronautyka wojskowa — słynne wzloty — podróże do celu — rekordy lotów: najwyżej, najdalej, najdłużej — *André*).

Oswoiliśmy się nadto z postępem — niespodzianki techniki i zdumiewające wynalazki popsuły nas; balon a w nim śmiałek gnany wiatrem hen... setki i tysiące metrów ponad ziemię z chmurami — to nic nowego...

A jednak ile to było pracy ile usiłowań i zawodów, a jakaż moc wytrwałości! — ile to przeprowadzili prób z małymi nieco balonikami, woreczkami wypełnionymi dymem słynni Bracia *Montgolfier*, nim dnia 5. czerwca 1783 w Anonay (w mieście rodzinnem) wzniósł się pierwszy balon po nad głowy niezliczonego tłumu. Wielka zaprawdę była to chwila, pełna zachwytu i entuzyazmu — geniusz ludzki zrealizował tęsknotę do oderwania się od ziemi — od tego czasu już nie spoczął w usiłowaniach... zdobywa etap za etapem na drodze do wymarzonego celu — bujania w chmurach pod błękitem...

Bracia *Etienne* i *Józef Montgolfier* synowie fabrykanta papieru sporządzali papierowe osłony od $\frac{1}{2}$—1 metra kubicznego objętości, następnie rozpalali pod balonikiem mięszaninę słomy i wełny dającą wiele dymu. Balonik poszedł w górę a przyczyną tego miała być jak sądzono podówczas „elektryczna własność“... dymu (wedle doświadczeń Franklina stwierdzających istnienie elektryczności atmosferycznej uważano, iż przyczyną unoszenia się chmur i dymu są ich własności elektryczne).

W następnych latach urządzili bracia Montgolfier publiczne przedstawienie — balon płócienny był prawie kulisty o średnicy $10\frac{1}{2}$ *mtr.* a 600 kub. *mtr.* objętości o wadze 225 *klg.* — z otworem u spodu. Wypełniony dymem wzleciał w przeciągu kwadransa na 600 *mtr.* i spadł po 20 minutach w odległości 2 *klm.* od miejsca wzlotu.

Wieść o tem zdarzeniu rozeszła się po kraju lotem błyskawicy, Akademia Umiejętności w Paryżu wysłała komisyę dla zbadania senzacyjnego wynalazku i w krótkim czasie zebrano 10.000 *franków* na powtórzenie tego doświadczenia. — Odbyło się ono w obecności króla i dworu w Wersalu 19. września 1783.

Równolegle do tego zmniejsza się ilość wrzecion na przędzalniach lnu od lat 70; gdy w roku 1866 liczono 705.000 wrzecion, w r. 1902 cyfra ta spadła na 448.426. Toż samo ujawnia statystyka warstatów tkackich: w r. 1873 działało 16.887 warsztatów mechanicznych i 69.522 ręcznych, a r. 1899 — 22.000 warsztatów mechanicznych i tylko 20.000 ręcznych.

Napięcie przesilenia w przemyśle lnianym uwarunkowane jest dwiema okolicznościami: mniejszą wydajnością wrzecion i brakiem odbytu dla wyrobów lnianych.

Analogiczne objawy dają się zauważyć również w Anglii, Irlandyi, Austryi, Niemczech i Belgii. Ilość wrzecion obniżyła się:

Było wrzecion w r.	1874	1902	%
	w tysiącach:		
w Austryi	414	277	—33
w Niemczech	326	295	9
w Belgii	320	287	10

W państwie rosyjskiem natomiast daje się zauważyć pewien rozwój przemysłu l n i a n e g o, wyrażający się we wzroście przestrzeni zasiewnej lnu i ilości wrzecion (w roku 1874 było 150.000, a w r. 1902 — 300.000 wrzecion.)

* * *

Charakterystyczną cechą obecnego przesilenia w przemyśle lnianym jest zmniejszający się popyt na len, wskutek coraz większego rozpowszechniania się tkanin b a w e ł n i a n y c h, z ujmą nawet dla tkanin wełnianych i jedwabnych.

Okolicznością decydującą o stopniu rozpowszechnienia tkanin danego gatunku jest ich t a n i o ś ć i tutaj tkaniny bawełniane zwycięzko konkurują z innemi tkaninami. Nie potrzeba jednak zapominać, że len, jako surowiec, jest tańszy od bawełny. Taniość zatem wyrobów bawełnianych objaśnia się m n i e j s z y m i k o s z t a m i p r z e r ó b k i b a w e ł n y, a dlatego, że odpadki przy przerabianiu lnu są większe, niż przy przerabianiu bawełny (30 % i 15 %) i że z tej samej ilości surowca mniej się otrzymuje przędzy z lnu, niż z bawełny. Po zatem wskutek różnicy w budowie włókna lnianego i bawełnianego łatwiej stosować można przeróbkę mechaniczną w przemyśle bawełnianym, niż w lnianym i z mniejszą ilością obsługi ludzkiej przy maszynach.

Nie mniej jednak przemysł lniany nie chce kapitulować przed bawełną i stara się utrzymać za sobą dawne stanowisko w drodze koncentracyi fabryk lnianych, w celu skuteczniejszego zwalczania nieprzyjaznych warunków rynkowych. Koncentracyę tę daje się już zauważyć w przędzalnictwie i tkactwie. We Francyi powstał w tym celu w r. 1850 komitet lniany (comité linier) jako organ produkcyi przemysłu lnianego wogóle. Zarówno pod względem handlowym, jak i technicznym, komitet ten osiągnął swój główny cel — utworzenia syndykatów i karteli ze wspólną organizacyą dla zbytu wyrobów w celu uniknięcia konkurencyi wewnętrznej. Syndykat przędzalników utworzony w r. 1901 (Syndicat des filateurs de lin, de chauvre et d'etoupes de France) wobec braku wspólnej organizacyi dla sprzedaży towarów, stara się o podtrzymanie cen trzema sposobami.

W pewnych wypadkach, chcąc uprzedzić spadek cen, syndykat doradza podnosić je. Ten środek nie zawsze doprowadza do pożądanego celu. Insyndykowani często bardzo sprzedają wyroby swe po cenie niższej od naznaczonej przez syndykat. Dalej syndykat stara się o rozwój wywozu, co znowu wywołuje protesty ze strony fabrykantów płótna. Wreszcie środkiem do podniesienia cen może być zmniejszenie produkcyi, w tym celu zasobniejsi fabrykanci kupują słabsze jednostki gospodarcze, które następnie zamykają.

Tylko w r. 1901 uciec się musiano do obowiązującego dla wszystkich zmniejszenia produkcyi wobec silnego nieurodzaju lnu w latach 1899 i 1900, a więc wobec braku materyału surowego.

Wogóle jednak syndykat niema siły dostatecznej dla kierowania okolicznościami i regulowaniami.

Pierwszymi pasażerami były w gondoli przymocowanej do balonu po raz pierwszy: k a c z k a, o w c a i k o g u t. — Wzleciały na 1500 *mtr.* w górę i wróciły nieuszkodzone po 8 minutach na ziemię.

Słynny podówczas fizyk Rudolf C h a r l e s poznał właściwą przyczynę wznoszenia się balonu — „rozrzedzenie powietrza o grzanego“ wywnioskował więc słusznie iż każdy gaz lżejszy od zwykłego powietrza wywoła zawsze p ę d d o g ó r y.

Do napełnienia użył więc gazu wodorowego a wzlot jego balonu jedwabnego, pokostowanego o średnicy $3^1/_2$ *mtr.* i 25 *klm.* objętości odbył się 27. sierpnia w Paryżu z pola Marsowego.

Po dwu minutach bujał już 1000 *mtr.* nad ziemią — znikł z oczu a spadł 24 *klm.* daleko — we wiosce powodując paniczny strach mieszkańców, którzy byli pewni, że nawiedził ich lucyper z piekła we własnej osobie, zionący smrodliwą siarką, (gaz wodorowy zanieczyszczony był siarkowodorem).

Urządzono więc atak w licznej gromadzie widłami i cepami na „dyabelską mość“ a rozerwany na strzępy balon, stwierdził tryumf ciemnych włościan nad „piekielną mocą“.

M o n t g o l f i e r ulepszał swoje pomysły i oświadczył niebawem iż zbudował nowy balon, do którego sam wsiądzie. Król Ludwik XVI. w obawie jednak o życie bohatera tych dni, zabronił tego a polecił by do gondoli wsiadło dwóch na śmierć skazanych przestępców.



Ryc. I. PIERWSZY WZLOT LUDZI (*Rozier i Arland w Montgolfierce**) dnia 21. listopada 1783 nad Paryżem.

*) *Montgolfierki* balony napełniane rozgrzanem powietrzem *szarlierki* (od prof. C h a r l e s'a — napełniane w o d o r e m.)

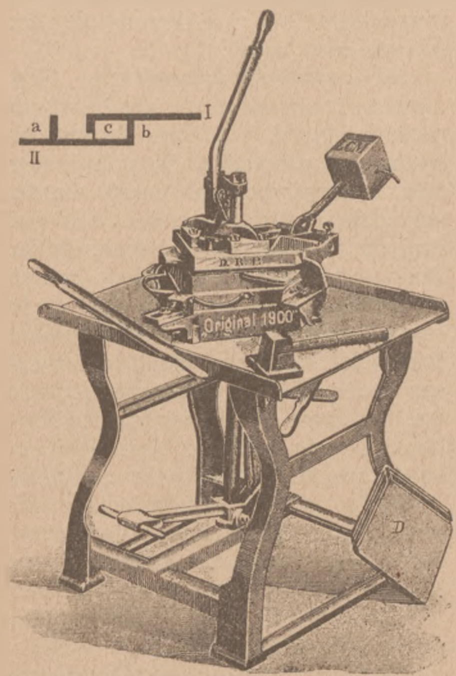
Młody śmiałek *Pilatre de Rozier* zaprotestował — jakto?.. zaszczyt p i e r w s z e g o wzlotu istoty ludzkiej miałby być udziałem zbrodniarzy?

Zapragnął sam być tym pierwszym i udzielono mu zezwolenia. Zdumiewające to widowisko odbyło się d. 21. listopada 1783 r.

Wątpliwem wogóle jest czy jakikolwiek syndykat zdoła walczyć skutecznie z nieuniknionym procesem, uwarunkowanym wysokimi kosztami produkcyi.

Fabrykacya dachówek i płyt cementowych.

Na wystawie w Dusseldorfie wystawił Przemysł cementowy w Lipsku



Ryc. I. MASZYNA DO WYROBU DACHÓWEK.

dwie maszyny Ryc. 1 i 2-ga przeznaczone dla fabrykacyi wyrobów cementowych: Ryc. 1 dla sporządzania dachówek, a Ryc. 2 dla sztucznych płyt. Maszyna dla sporządzania dachówek jest maszyną ręczną i dostarcza t. zw. „Sturmfangziegel“ ; jest to cegła w kształcie rombu, poszczególne cegły przylegają bowiem na krótkiej przestrzeni ochraniając w zupełności od przesiąkania wody. Trudność fabrykacyi polegała na dopasowaniu rowków na dachówkach. W dachówkach tych rowki są tak dopasowane że mogą być układane bez cementu i tworzą zupełnie nieprzemakalny dach.

Schematycznie przedstawia się rzecz następująco: I - kawałek górnoleżącej dachówki, II- jest część dolnej dachówki. Rowki *c*, *b* odpowiadają dawnemu prostemu systemowi rowków, a *a* jest ochronnym rowkiem.

Rowek ten, tak co do formy jak i trwałości możliwie równomierny niebył wykonalny z listwami dawnego systemu, ponieważ nań musiało się cegły wbijać. Dopiero Maszyna Gaspary'go ryc. 1 rozwiązuje ten problem i wyciska rowek z pewnej odmierzonej ilości cementu przy pomocy dźwigni krzywej. Podwójny ochronny rowek zabezpiecza wskutek swojej formy przed rozluźnieniem się dachówek nawet przy gwałtownej burzy, gdyż uderzenia wiatru odbijają się od ostrej powierzchni rowku *a* i nieszkodzą całości.

Tak samo przez odpowiednie zestawienie rowków ułatwiamy wilgoci, występującej po burzy, spływanie po powierzchni niżej leżących dachówek. Podstawą maszyny skonstruowanej do powyższego celu jest silny, żelazny stół, urządzony do wysuwania za pomocą przyciśnięcia nogą; dalsze części są formą skrzynkową przyśrubowaną do płyty stołu i głowy przymocowanej do skrzynki zapomocą zawiasów. Na głowie znajduje się ciężar na dźwigni, co ułatwia podnoszenie i spuszczanie głowy. Przed głową znajduje się tak zwany napełniacz, skrzynka żelazna ostrokątna i przyrząd do rowkowania, poruszany na dół i do góry zapomocą dźwigni.

Postępowanie przy wyrobie dachówek jest mniej więcej następujące: podnosi się głowę maszyny i do formy daje się podkładkę z blachy; następnie na tę podkładkę kładzie się wilgotną mięszaninę gliny, zawierającej jedną część cementu i 3 części piasku. Masę tę ubija się mocno młotem żelaznym; uciera się za pomocą gładkiej, żelaznej płyty i posypuje się przez ręczne sito cienką warstwą kolorowego cementu. Następnie pociąga się gładzikiem i otrzymuje się w ten sposób w paru sekundach błyszczącą *glazurę*. Teraz zamyka się głowę maszyny i wrzuca się nie-

---

Powodzenie tej jazdy powietrznej rozpoczęło okres podróży balonami z większym lub mniejszym sukcesem, bądź to dla sportu, dla oryginalności jak i dla celów nauki i wojskowości. Nie brakło i licznych ofiar śmiałych wycieczek nad chmury! — Zawodowi aeronauci popisywali się za pieniądze, budowano olbrzymie balony mogące pomieścić i unieść w gondoli liczne grono amatorów jazdy nadpowietrznej, jak niemniej wysilano się i na senzacye.

Aeronauta Testu-Brissy wzniósł się siedząc w gondoli na koniu, inni wzlatywali na drążku a nawet zawieszeni tylko na sznurach siatki balonowej.

Główne części składowe balonów były:

Powłoka główna (wykonana z jedwabiu lub innej lekkiej tkaniny) zeszywana z materyi pociętej wedle szablonów, dalej powłoka uszczelniająca (*gazoszczelna*) utworzona z kauczuku, gutaperki, oleju lnianego.

U dołu kształt kulisty przechodzi w szyjkę (otwór rurowaty) u góry zaś znajduje się wentyl (klapa, zapomocą liny na wewnątrz otwierana) dla wypuszczenia gazu przy zlocie. — Sieć sznurowa otaczająca powłokę rozkłada ciężar unoszony w łódce równomiernie na powłokę; zwiększa odporność balonu na ciśnienie gazu, a u dołu sznury złączone są pierścieniem dokoła szyi balonu. — Na pierścieniu wisi lekki kosz lub łódka z trzciny hiszpańskiej, bambusowej; a w łódce pomieszczone są balast (wory z piaskiem) aparaty, lina z kotwicą dla wylądowania w ogóle wszelkie potrzebne przybory.

Balon unosi się w górę tak samo jak np. korek albo próżna beczka wypływa z wody na powierzchnię... Oto pusta beczka hektolitrowa waży 25 *klg*., objętość wody wypartej beczką zaś 100 *klg*. — pęd do góry beczki tej wyniesie różnicę tj. 75 *klg*.

Siła pędu do góry równa się różnicy ciężaru powietrza (w objętości takiej ile wynosi objętość balonu) a ciężar balonu wraz z napełnieniem — przykład objaśni nam to bliżej.

Jeden *metr kubiczny* powietrza waży 1·3 *klg*. wodór jest 7 razy a gaz świetlny 3 razy lżejszy od powietrza. Przyjmijmy balon o 10 *mtr*. średnicy, to znaczy o objętości 523 *mtr. kub.* — wyparte powietrze ważyć będzie 523×1·3=680 *klg*.

Napełnienie wodorem posiada ciężar $\frac{680}{6}$= 97 klg
„ gazem świetlnym „ $\frac{680}{3}$=227 „

(Rozgrzane powietrze w „montgolfierce“ na +60—80° waży 0·8 ciężaru powietrza to jest 544 klg.)

Powłoka balonu waży 0·25 *klg*. od 1 *mtr. kwad.* powłoka o 10 *mtr*. średnicy daje 314 *mtr. kwad.* czyli ciężar będzie 314×0·25=70 klg.

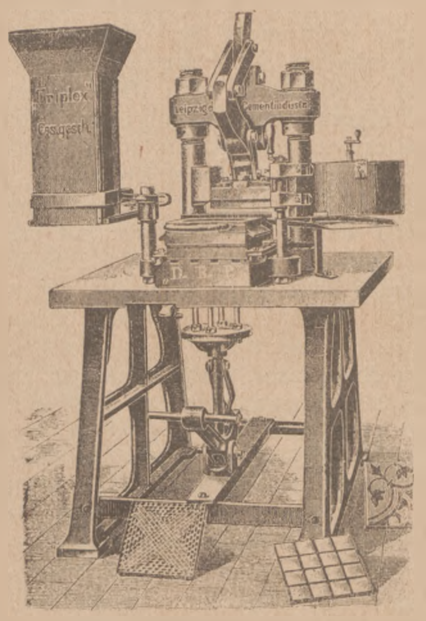
Balon napełniony wodorem ważyć więc będzie 97+78=175 klg. a siła pędu do góry wyniesie 680—

co gliny do napełniacza. Potrzebna ilość gliny samoczynnie odmierzona wypada z formy na płytę. Wystarcza na to samo podniesienie i spuszczenie napełniacza, przyciśnięcie górnej dźwigni, wyciska trwały i wszędzie równomierny podwójny rowek.

Jeżeli teraz głowa maszyny jest podniesioną, ciśnie się nogą na przyrząd wysuwający i gotowa dachówka wychodzi. Zdejmuje się ją ręką, daje do suszarni, po dwudniowem suszeniu wyjmuje się z blachy i suszy na wolnem powietrzu. Co do działania takiej prasy należy zauważyć, że zręczny robotnik może wyrobić w godzinę 45 dachówek.

Prasa dla sztucznych kamieni „Triplex" fig. 2. jest również ręczną i nadaje się do sporządzania płyt z piasku lub cementu jedno- lub wielobarwnych. Powierzchnia tych płyt może być zaopatrzona dowolnemi mozaikami. Płyt tych używa się na chodniki, ściany, podłogę lub jako ozdoby budynków; łatwo też można wykonać imitacyę kamienia piaskowego, granitu, marmuru, i t. p. Wskutek wielkiego ciśnienia podczas wyrobu, płyty te są bardzo gładkie i tak twarde, że po 4—6 tygodniach mogą być już wszędzie zastosowane. Maszyna wywiera ciśnienie 420 kg. na *cm. kw.* Urządzenie widoczne z Ryc. 2.

Na żelaznym stole z płytą walcowaną znajduje się płyta fundamentowa; na niej znajdują się dwa słupy z łącznikiem o dwóch dźwigniach (długa i krótka). Obie dźwignie są połączone długiemi żelaznemi przykładkami. Dwa krótkie nacięcia łączą małą dźwignię z przyciskaczem, przyśrubowanym do przesuwających się sanek między słupami.



Ryc. 2. MASZYNA DO WYROBU PŁYT.

Mają one u dołu stempel, który wciskany jest do formy. To urządzenie dźwigni powoduje potrzebny wysoki nacisk. Im silniejsze jednak ciśnienie, tem większy opór do pokonania, a opór ten pożerający wielką część siły usuwają dwa wałki stalowe, znajdujące się pod małą dźwignią i pod przyciskaczem. Gdy nacisk dochodzi do *maximum* posuwają się one ponad siebie. Dla regulowania ciśnienia stosownie do płyt słabszych lub silniejszych znajdują się na obu słupkach pierścienie zaopatrzone liczbami; przesuwacze również mają na prawo i lewo łożyska do regulowania, a skrzynka na płycie fundamentowej daje się posuwać wprzód i wstecz.

Pod stołem znajduje się dźwignia nożna. Na niej wspiera się prostopadły wał zakończony okrągłą płytą z 3-ma wyrzutniami. Te wchodzą podczas przyciskania przez odpowiednie dziury do formy skrzynkowej i wysuwają gotowe płyty.

W formie na dnie leży podkładka stosownie do potrzeby silniejsza lub słabsza zależnie od grubości płyt. Korzyść tego typu prasy jest ta, że tylko nogi robotnika — wskutek działania wyrzutni są czynne, ręce są wolne dla odbierania płyt. U spodu płyty stołowej (na lewo) znajduje się suwak, który wchodzi pod krążek do podnoszenia i zatrzymuje go w położeniu środkowem. Śruba znajdująca się na przedłużeniu dźwigni pozwala na zmiany tego środkowego położenia, a to służy do tego, aby powlec płytę cieńszą lub grubszą warstwą farby. Po prawej stronie płyty

---

175=505 *klg.* balon napełniony zaś gazem świetlnym będzie miał pęd do góry 680—(227+175)=378 *klg.*

Balon unoszony rozgrzanem powietrzem miałby pęd tylko 136 *klg.*

Te cyfry służą do obliczenia ciężaru jaki może być uniesiony balonem...

Francuzi również ocenili i praktyczną — jeśli tak rzec można — przemysłową, wartość wynalazku... dla reklamy.

Pierwszy balon reklamowy puścił 3. maja 1784 chemik Duriez w Boulogne-Sur-Mer opatrzony wieńcem wawrzynowym z napisem *Vive Mongolfier*!.. a sporządzony był podobnie jak dzisiejsze baloniki dziecięce z delikatnej błony trzewi — napełniony zaś wodorem.

Magik Pinetti wywoływał rozmaite sztuki zapomocą „aerostatycznych" balonowych figur. W obec licznego audytoryum wylatywały w górę dziki, jelenie, zające, sarny, a za nimi strzelce z chartami — wszystkie figurki na delikatnych niteczkach. — Odbywało się polowanie w powietrzu, padał strzał (magik wykonywał to nader zręcznie) zwierzyna padała pośród aplauzu widzów.

Innym „numerem" programu były „mistyczne kiełbaski" — biesiadnicy zasiadali do stołu, w szklanej kloszem szklanym przykrytej wazie znajdowały się apetytnie wyglądające kiełbaski -- zaledwo jednak podniesiono klosz, by zabrać się do uczty... wszystkie przysmaki ulatują w górę przed zawiedzionymi gośćmi...

Najróżnorodniejsze tego rodzaju figurki „aerostatyczne" wyrabiane są dziś w fabryce dla żeglugi powietrznej H. Lachambre'a w Paryżu (Vaugirard). Służą one reklamie i zabawie zwłaszcza podczas uroczystości narodowych — (najwięcej podczas święta zburzenia Bastylli 4. lipca).

Francuzi zużytkowali już w początkach, nowy ten wynalazek dla celów wojennych. — W r. 1794 utworzono kompanię aeronautyczną (aerostierce) pod dowództwem kapitana Contelle, balony trzymano na uwięzi zapomocą lin a żołnierzy obserwowali z koszów na wysokości kilkuset metrów ruchy nieprzyjacielskie. Balony oddały Francyi usługi w bitwie pod Charle-le-Roi przy oblężeniu twierdz nad Renem a i w bitwie pod Solferino.

Napoleon miał nawet zamiar transportowanie za pomocą balonów wojsk do Anglii i w tym celu znani aeronauci przedkładali mu najrozmaitsze projekta.

(C. d. n.).

fundamentowej znajduje się na wrzecionie naczynie z farbą, którą podczas obrotu nad skrzynką wypływa w potrzebnej ilości.

Przez odpowiednie nastawienie śruby reguluje się warstwę farby w stosunku 1—25 *mm*. Nad naczyniem z farbą znajduje się blacha ochronna, zapobiegająca rozlewaniu się farby.

Po lewej stronie maszyny znajduje się na silnym drążku wolna skrzynka na wapno, przechodząca w lejek, którego podstawa złączona jest z suwakiem. Jeden ruch ręką wystarcza do wysunięcia tej skrzynki nad formę. Po otwarciu suwaka wypada wapno, którego ilość odmierza się samoczynnie.

Dla skutecznej pracy trzeba sobie uprzytomnieć, że 1. wapno wciskane jest w ten sposób, iż farba wchodzi na spód do skrzynki, a na nią dopiero wapno; 2. że wyciskanie odbywa się na płytach metalowych gładkich.

Do prasy należy też blacha podkładowa, na której leżą wycisnięte formy aż do stwardnienia (t. j. 6—8 godzin). Przed użyciem prasy napełnia się lejek wilgotnem wapnem, a naczynie po prawej cementową farbą. Matrycę kładzie się w środkowe położenie do formy, następnie naczynie z farbą wykręca się ponad formę i wysypie proszek barwiący. Potem odwraca się naczynie do farb, porusza dźwignią wskutek czego zajmuje położenie dolne. Następnie otwiera się skrzynkę z wapnem, wprowadza ją do formy, poczem zamyka się zasuwę, a skrzynkę z wapnem przywraca do pierwotnego położenia. Przez przyciskanie dźwigni ku dołowi, ściska się a następnie podnosi formę, a nacisk nogą wyrzuca gotową płytę na zewnątrz.

Prasa „Triplex“ dostarcza dziennie okrągło *400* zabarwionych płyt na 20 × 20 *cm* i wymaga do suszenia i fabrykacyi 25—60 metrów kwadratowych, zależnie od ilości wykonanych płyt. Maszyna waży bez opakowania 650 *kg*. (*N...*)

SPRAWY TECHNICZNE

Postęp przemysłu gazowego.

(Ciąg dalszy).

W ostatnich czasach technika poczyniła dalsze postępy, które spowodowały, że maszyna gazowa stanęła nie tylko na równi z maszyną parową, ale ją nawet przewyższyła pod względem wyzyskania energii cieplnej i korzyści ekonomicznych. Odnosi się to do zużytkowania najprostszego gazu generatorowego, a mianowicie gazów wielkopiecowych, oraz do budowy maszyn gazowych, t. zw. „ssących“.

Niezmierne ilości gazów palnych, jakie wytwarzają piece wielkie (piec produkujący 300 *t* żelaza daje dziennie 1 550 000 m^3 czyli 1000 m^3 gazu na minutę), służyły dotychczas jedynie do opalania kotłów i ogrzewania powietrza. Stosowaniu ich wprost do poruszania motorów przeszkadzała mała ich wartość opałowa nie przechodząca 900 kal. na m^3 i wielkie bardzo ilości pyłu przez nie unoszonego. Dopiero w ostatnich czasach przez usunięcie tego pyłu i konstrukcyę dostatecznie dużych maszyn, mogących konsumować tak wielkie ilości gazu — stosowanie ich do poruszania motorów na wielką skalę stało się możliwem. Za dowód tego niechaj posłuży fakt, że w początku roku bieżącego w samych tylko Niemczech sprawność maszyn, idących przy pomocy jedynie gazów wielkopiecowych dosięgła **100 000 koni**.

Drugi postęp dotyczy motorów. Podczas kiedy wielkie maszyny gazowe wymagały stosowania specyalnych generatorów i ciągłego ich regulowania, budowane dzisiaj motory gazowe ssące regulują same proces spalania, tak że obsługa ich ogranicza się niemal tylko na dosypywaniu materyału opałowego. W motorach gazowych dawniejszych sposób otrzymania gazu powodował, że cała aparatura znajdowała się pod pewnem ciśnieniem; przez użycie natomiast motorów ssących, które same utrzymują cyrkulacyę gazu w aparatach, te ostatnie znajdują się pod ciśnieniem zmniejszonem. Pierwsze próby stosowania motorów ssących dokonane zostały przez niemiecką firmę J. Pintsch w Fürstenwaldzie; nieco później przez fabrykę motorów gazowych w Deutz, która wybudowała do r. 1902 już przeszło 500 takich maszyn o sprawności 15000 koni. W porównaniu z maszyną parową motor gazowy a w szczególności motor gazowy ssący okazuje uderzające korzyści; przedewszystkiem nie potrzeba urządzenia kotłowego i o 50% zmniejsza się zużycie materyału opałowego. Według A. Langena 50 konna lokomobila parowa wymaga 23000 mk. kapitału zakładowego i 2200 mk. rozchodu rocznego na opał (1,22 *kg* węgla na każdego konia), podczas gdy równoważna maszyna gazowa ssąca wymaga tylko 20000 mk. kapitału zakładowego i zużywa opału za 1200 mk. nawet w razie użycia antracytu. Odkąd się okazało, że nawet i tak mało wartościowe pod względem opałowym gazy, jak n. p. gazy z pieców wielkich dają się korzystnie zużytkowywać do poruszania motorów, powstało zadanie nowe, wytwarzania gazów palnych z najgorszych, a zatem i najtańszych materyałów opałowych. Materyałami takimi są węgiel brunatny i torf. Technika rozwiązała i to zadanie, — istnieją nietylko sposoby wytwarzania *gazu palnego* z węgla brunatnego, a nawet i torfu, ale stosowane są już w licznych miejscach urządzenia maszynowe posługujące się takiemi właśnie gazami. Są to sprawy dla Galicyi wprost aktualne.

Obecny stan pojedynczych gałęzi przemysłu gazowego przedstawia się w sposób następujący:

Gaz świetlny jest dotychczas jeszcze najważniejszym produktem przemysłu gazowego, a to wskutek jego wysokiej siły świetlnej i największej wartości opałowej. Własności te umożliwiają jego wielostronne zastosowanie i zapewniają mu nietylko obecnie, ale i na daleką jeszcze przyszłość pierwszeństwo między gazami technicznymi. Podczas kiedy przed laty dziesięciu część gazu świetlnego używana do celów technicznych wynosiła około 8%, dzisiaj wzrosła ona do 50%. Równolegle z temi zmianami zbytu zmieniło się całe znaczenie gazu świetlnego; zmieniły się również i wymagania stawiane, oraz i ocena jego dobroci. Podczas kiedy do niedawna dobroć gazu świetlnego oceniana była według siły jego świetlnej, jaką okazywał w zwykłych palnikach, a które mierzono przy pomocy fotometrów, dzisiaj ocena taka stała się bezcelową, wobec tego że większość gazu, spalanego dla otrzymania światła, zużywana jest w palnikach żarowych Auera, a tylko ¹/₅ część całego produkowanego gazu spalana bywa w palnikach zwyczajnych. Światło Auera nie wymaga gazu silnie świecącego, lecz gazu o wysokiej wartości opałowej i wysokiej temperaturze spalania. Wobec tego pochodzenie gazu nie jest już tak ważnym momentem, a zakłady gazowe nie są związane koniecznością przerabiania tylko pe-

wnego gatunku węgla. Miejsce fotometrów zająć przeto muszą kalorymetry.

Olbrzymi wzrost spotrzebowania gazu węglowego spowodował oczywiście liczne postępy w jego fabrykacyi, w szczególności zaś stosowanie coraz szersze mechanicznych urządzeń do transportowania materyału surowego i obsługi pieców, a tem samem prowadzenie całego procesu gazowego niezależnie od robotnika. (c. d. n.)

Inż. dr. Jan Blauth.

W sprawie katedry melioracyi rolnych we Lwowie.

W dzisiejszej dobie w gospodarstwie krajowem u nas pierwszorzędnego znaczenia nabierają melioracye gruntów.

Dopiero wykonanie technicznych ulepszeń rolnych może przyczynić się do wprowadzenia intenzywniejszego gospodarstwa rolnego, jakie już od lat wielu istnieje w innych prowincyach państwa.

Jednak postęp melioracyi gruntów musi być u nas w kraju o wiele szybszym niż dotychczas, aby dorównać w kulturze sąsiadom.

Melioracya jest w stanie podnieść produkcyę rolniczą, a tem samem podnieść i siły kraju potrzebne do wytworzenia przemysłu i handlu.

W kraju naszym przeszło połowa gruntów wymaga ulepszenia. Melioracye utworzone przez regulacyę rzek, zabudowanie potoków górskich, wykonanie kanałów osuszających rozwijają się wprawdzie, ale za powoli w stosunku do potrzeby.

Szczególniej powoli rozwija się melioracya gruntów, jak osuszanie łąk, drenowanie pól i kultura torfów, jako najpotrzebniejsze roboty dla właścicieli ziemi — z braku szybkiej pomocy biura melioracyjnego — z braku robotników i dozorców fachowych i z braku oświaty.

Dobrze zorganizowane i fachowe przedsiębiorstwa mogłyby się przyczynić do rozwoju melioracyi — gdyby dla pewności dobrego wykonania, były poddane z urzędu kontroli biura melioracyjnego.

Kredyt możnaby znaleść wszędzie, bo opłacalność melioracyj racyonalnie wykonanych jest bardzo wielka, dzierżawcy opłacają 7—10% od wkładów na drenowanie.

Brak jest jednak zrozumienia interesu w instytucyach finansowych naszego kraju, manipulujących głównie wekslami, czyli przelewaniem kapitału z rąk do rąk, a nie starających się o utworzenie nowych kapitałów.

Mała ilość dotychczas wykonanych ulepszeń pochodzi z braku uświadomienia u ogółu, z braku wiedzy, która z umiejętną pracą może jedynie stwarzać nowe kapitały — brak jest ogólnie pod tym względem oświaty — brak nauki, brak sił fachowych.

Sprawą melioracyi zajmuje się codzienna prasa bardzo mało, a fachowe dzienniki skąpych tylko udzielają wiadomości.

Również brak publikacyj w kraju — brak opisów wykonanych robót i studyów wiedzy techniki melioracyjnej, opartych na doświadczeniu w kraju.

Brak prac przygotowawczych do przyszłych robót i studyów ogólnych całego kraju systematycznie opracowanych z planem na przyszłość.

Wiedzę odpowiednią stosunkom krajowym rozszerzać mogą tylko ludzie fachowo i umiejętnie kształceni, znający i milujący swój kraj, a takich może i powinna dostarczyć nasza szkoła politechniczna, która od lat kilku liczy przeszło 1000 uczni i jest obecnie jedną z najwięcej uczęszczanych szkół w Austryi.

Specyalizowanie się jest dźwignią wiedzy i postępu i dlatego i u nas budzi się specyalizowanie się ludzi fachowych na wszystkich polach w równej mierze, jakto już nastąpiło na zachodzie.

Kształcenie się za granicą dla specyalizowania się jednostek jest drogiem i niekorzystnem, bo zbyt powolnie wyrabia ludzi fachowych, bo wprowadza naśladownictwo, nieraz szablonowe, a w końcu nie może wytworzyć naraz odpowiedniej ilości ludzi fachowych w kraju.

Dla uzupełnienia studyów w naszej politechnice byłoby korzystnem wysyłać za granicę inżynierów, którzy już parę lat odbyli praktykę w kraju, w celu rozpatrzenia się w nowym postępie fachowej wiedzy i zastosowania go w kraju o ile nasze warunki temu zastosowaniu odpowiadają.

Już pod tym względem Wydział krajowy uczynił początek, należałoby jednak corocznie stale na ten cel przeznaczyć parę tysięcy koron.

Inżynierowie kultury muszą posiadać prócz wykształcenia w technicznej wiedzy, także w połączeniu z nią w odpowiedniej mierze wykształcenie rolnicze; takiego wykształcenia może tylko dostarczyć wykład melioracyj rolnych na naszej technice.

Nauka ta powinna być opartą na doświadczeniach praktycznych i badaniach naukowych w kraju przeprowadzonych, którem kierować winna szkoła politechniczna posiadająca ludzi specyalnie w tym kierunku pracujących.

Że istotnie kraj nasz wymaga jaknajszybszej akcyi w przeprowadzeniu melioracyj, świadczą następujące liczby, zestawione chociaż tylko w ogólnym zarysie. (D. n.)

WYNALAZKI I KONKURSY

Lampa rtęciowa Coopera Hewitt'a.

Stosowane do oświetlenia lampy elektryczne, łukowe i żarowe, jak wiadomo, zwracają w postaci światła niewielki odsetek zużywanej przez nie energii elektrycznej, który dla lamp łukowych wynosi około 10 %, a dla żarowych około 5 %. Wiadomo nadto, że lampy żarowe zużywają na świecę normalną około 3 watty, a łukowe około 1,5 watta, przyczem światło lamp żarowych leży przeważnie w sferze ciepłej widma normalnego, łukowych zaś po części w sferze ciepłej, po części w chłodnej.

Ponieważ przemiana energii elektrycznej na ciepłe promienie świetlne jest wcale niepożądana, przeto usiłowania techników powinny być skierowane ku otrzymaniu promieni świetlnych, leżących w sferze chłodnej widma. Warunkowi temu odpowiada w znacznym stopniu lampa zbudowana w ostatnich czasach przez Hewitt'a, której światło jest zupełnie pozbawione promieni czerwonych.

Rzeczona lampa, w najprostszej swej postaci, składa się z rurki szklanej prostej, w której u spodu znajduje się nieco rtęci, stanowiąc katod, a w górze rurka jest wydęta w bańkę z wlutowanym w nią żelaznym anodem. Powietrze z rurki jest wypompowane i w niej znajdują się tylko pary rtęciowe, których ciśnienie podczas palenia się lampy dochodzi w przybliżeniu do 2 *mm*.

W podanej poniżej tabliczce są wskazane: różnica napięcia, siła prądu, wydajność w świecach normalnych i zużycie energii na 1 świe-

cę w lampach Hewitt'a różnej wielkości:

Napięcie w woltach	Siła prądu w amperach
135	5
110	4,64
87	4,26
74	3

Ilość świec norm.	Zużycie energii na 1 świecę w wattach
1050	0,65
920	0,56
840	0,43
700	0,32

Stwierdzono doświadczalnie, że opór wewnętrzny lampy zależy nie, jakby się zdawało, od przekroju rurki, lecz w przybliżeniu od jej średnicy. Tak n. p. w rurce o długości 54″, przy średnicy 0,75″, różnica napięć elektrodów wynosiła 90 volt, gdy tymczasem w rurce takiejże długości i przy średnicy 1,5″ różnica napięć była 54 volty. Z powyższej tabliczki okazuje się, że zużycie energii na 1 świecę w 700-świecowej lampie wynosi 0,32 watta. Porównywując to zużycie z zużyciem w lampach żarowych i łukowych, widzimy, że lampa rtęciowa zwraca w postaci światła 10 razy więcej energii, aniżeli lampy żarowe i 5 razy więcej niż łukowe, czyli, że współczynnik skutku użytecznego lampy Hewitt'a jest prawie 50 %.

Światło lampy Hewitt'a leży prawie wyłącznie w sferze widma, bogatej w promienie aktyniczne, wskutek czego lampa ta może być używana korzystnie do celów fotograficznych. Przy świetle tej lampy barwy czerwone wydają się czarnemi, co czyni ją nieodpowiednią do robót z farbami barwnemi. Stosujący lampę Hewitt'a twierdzą, że światło jej bardzo dodatnio oddziaływa na oczy przy czytaniu, rysowaniu i t. p. Wogóle lampa ta może być stosowana wszędzie, gdzie nieobecność promieni czerwonych lub skażenie barw nie robi żadnej różnicy. Zresztą, stosując ją n. p. wraz z lampami żarowemi, można zrównoważyć zaznaczony brak promieni czerwonych.

Co się tyczy trwałości lampy Hewitt'a, to teoretycznie możnaby uznać ją za wieczną, w praktyce jednak po 1200 godzinach palenia się należy ją otwierać i oczyszczać, albowiem na wewnętrznej ściance rurki tworzy się nalot rtęciowy. Po oczyszczeniu i wypompowaniu powietrza, lampa ponownie jest gotowa do użytku.

Pouczenia i przepisy.

Piekarnia Udziałowa w Brukseli.

Już niejednokrotnie pisaliśmy o tem, jak bardzo ważną rolę odgrywają stowarzyszenia spożywcze.

Na początku roku 1881 dwadzieścia kilka osób postanowiło założyć w Brukseli piekarnię udziałową. Ułożono statut tymczasowy, postanowiono zebrać potrzebny kapitał za pomocą udziałów 10-frankowych i dla powiększenia liczby członków zajęto się propagandą, która była na początku trudna i uciążliwa. W końcu roku przecież stowarzyszenie, licząc już 70 członków i 700 franków kapitału, powstałego z 25 lub 50-centymowych składek, postanowiło zacząć działać. Wynajęto małą piwnicę z piecem i użyto kapitału na zakup narzędzi, dzieży, wózka, psa i t. p.... kilku worków mąki. Chleb dostarczano domom stowarzyszonym; sklepu stowarzyszenie nie posiadało.

Stowarzyszenie nie poprzestało na oddawaniu pewnych jedynie materyalnych usług swym członkom; zadanie jakie sobie postawiło, było o wiele szersze, chciało przykładem swym i namacalnemi korzyściami materyalnemi i moralnemi zachęcić do spółek spółdzielniczych całą niezamożną ludność Brukseli.

Na drodze tej młode stowarzyszenie napotkało liczne przeszkody, obojętność robotników, którzy nie rozumieli jeszcze znaczenia takiego zrzeszenia; brak kredytu i nałóg kupowania chleba u jednego piekarza, który dawał na kredyt; nareszcie nieprzyjazne występy i oszczerstwa tych wszystkich, w których interesie leżało szkodzić rozwojowi nowego stowarzyszenia.

Przy rozpoczęciu działalności produkcya tygodniowa wynosiła 650 bochenków po kilogramie. Później otrzymano kredyt u młynarzów, a liczba członków powiększyła się w r. 1885 do 400. W roku tym wyrobiono już 94500 kilogramów chleba, obrót roczny przewyższał 36 tysięcy franków, a dochód wynosił 6090 franków. Odtąd piekarnia brukselska powiększała szybko sumę swych obrotów i zarazem rozwijała organizacyę wewnętrzną, dodając do produkcyi chleba wyrób i sprzedaż innych artykułów spożywczych.

Dziś stowarzyszenie to jest jednem z najpotężniejszych na świecie, której interesom służy piekarnia udziałowa liczy 18 tysięcy członków, przeważnie ojców rodzin, produkcya tygodniowa waha się pomiędzy 200 a 220 tysiącami bochenków chleba; sprzedaje się też mnóstwo innych produktów jak: węgiel, mięso, nabiał, towary łokciowe i t. d.

Prawie wszystkie stowarzyszenia belgijskie rozpoczynały od zakładania piekarń, a i teraz jeszcze, chociaż zaspakajane są prawie wszystkie potrzeby członków, wypiek i sprzedaż chleba stanowi większą część ogólnych sum obrotowych.

Istnieją dwie piekarnie: jedna w mieście, druga na przedmieściu Molenbeek. Obie zaopatrzone są w piece mechaniczne systemu Borbeka, kosztujące 5500 franków każdy. Pieców takich jest dziewięć; są one z podwójnemi szybami i mają tę główną zaletę, że wymagają małej ilości węgla.

Zarząd piekarni kupuje mąkę bezpośrednio od młynarzów na giełdzie, z kredytem kilkomiesięcznym. Mąka jest przerabiana na ciasto w dzieżach mechanicznych, poruszanych motorem gazowym. Każda dzieża kosztuje 300 fr.; jest ich sześć. Gniecenie ciasta trwa 25 minut.

Piekarnie funkcyonują bez przerwy przez całą dobę.

Prócz zapłaty, robotnik otrzymuje specyalne ubranie do pracy i korzysta z udziału w zyskach stowarzyszenia: $2^1/_2$ % ogólnych zysków przeznacza się właśnie na korzyść pracowników, i dzieli się podług wysokości ich płacy rocznej. W razie choroby robotnika korzysta on z całkowitej płacy, dostarczanej po części przez kasę wzajemnej pomocy, a po części przez stowarzyszenie; nadto ma darmo poradę lekarską i lekarstwa.

Komitet specyalny, wybrany z grona pracowników i członków stowarzyszenia, godzi wszelkie nieporozumienia między administracyą a pracownikami.

Chleb sprzedawany jest ***wyłącznie za gotówkę.*** Stowarzyszony płaci przy odbiorze lub zakupuje odrazu na czas dłuższy pewną ilość marek. Obecnie stowarzyszenie sprzedaje chleb po cenie targowej, lub trochę taniej.

Produkty swe stowarzyszenie sprzedaje i niečzłonkom.

Prócz tej widocznej korzyści materyalnej, jaką osiągają oni, otrzymując po dwa cyntymy za każdy chleb kupiony po cenie zwykłej, i prócz pewności, że chleb był wyrabiany w najlepszych warunkach zdrowotnych, bez żadnych domieszek, każdy stowarzyszony korzysta jeszcze z usług doktorów i z lekarstw. Czternastu lekarzów (z których trzej specyaliści) i 5 akuszerek udzielają bezpłatnych porad członkom; lekarstwa wydaje 14 aptekarzów. W lokalach stowarzyszenia istnieje sala porad,

gdzie doktorzy przyjmują chorych. Wydatki sekcyi lekarsko-aptecznej wynosiły podczas 1-go półrocza r. 1898 franków 19206. Chorzy członkowie korzystają nadto z zapomóg, udzielanych w naturze, w postaci pewnej ilości chleba. W 1-szem półroczu r. 1898 rozdano bezpłatnie 35763 bochenków chleba za 10162 franki. Z tej zapomogi korzystać wolno w przeciągu sześciu miesięcy. Zarząd udziela nadto przez pewien czas członkom, zaskoczonym biedą, kredytu na zakupno chleba.

Wszystko to mówi samo jak szlachetne zadanie spełniają stowarzyszenia belgijskie, zadanie o jakiem u nas tylko się mówi i pisze.....

Głosy z kraju.

W obronie krajowego przemysłu dachówek.

Wny Panie Redaktorze!

Podczas gdy z jednej strony mnożą się usiłowania dla rozszerzenia produkcyi krajowej i zapewniania rynku zbytu naszym producentom w własnym kraju, widzimy z drugiej strony nietylko obojętność, ale i działanie wprost szkodliwe.

Oto fabryka niemiecka, we *Vöcklabruck* (Patent *„Eternit-Łupek“*) popierana przez wszystkie trzy dyrekcye kolejowe w kraju, przez wojskowość, a także przez niektórych architektów i inżynierów, gospodaruje u nas na dobre, nie mając za sobą nic więcej, jak tylko odpowiednią protekcyę centralnego rządu.

Mamy w kraju doskonały wyrób dachówek glinianych i cementowych, odpowiadają wedle opinii rzeczoznawców, **wszelkim wymogom**, dlaczegóż więc mamy używać dachówek asbestowych importowanych na szkodę naszego przemysłu.

Znam te sprawy i dlatego pozwolę sobie przytoczyć fakt, jak z tymi panami z Vöcklabruck postąpił rząd węgierski — i jak wobec tego my wyglądamy.

Fabryka ta zgłosiła się o poparcie do rządu węgierskiego — odpowiedziano jej, że żadną miarą nie będzie ich wyrób tolerowany, chociażby był jak najidealniejszy, dopóki *fabryka* nie stanie w Węgrzech. — I oto przedsiębiorstwo to założyło fabrykę w Nyerges-Ujfalu i filię w Budapeszcie.

U nas bez najmniejszych skrupułów ck. rząd oddał im do eksploatacyi nasz kraj, podkopują nasz przemysł dachówkowy bez najmniejszej kompensaty — nie założyli ani fabryki, ani filli u nas, korespondują po niemiecku i znajdują bardzo dobre powodzenie.

Dziwi mnie bardzo, że Centralny Związek fabryczny po dziś dzień nie zabrał głosu w tej sprawie, a przecież tyle się mówi i... mówi o opiece nad naszą produkcyą i o „łaskawej“ życzliwości władz, które ponoś sympatycznie odnoszą sie do Centralnego Związku fabrycznego.

Sądzę, że i Izby handlowe i przemysłowe powinne tu okazać, iż nie istnieją dla parady.

Sam miałem zamiar założyć fabrykę dachówek cementowych na wielką skalę w zachodniej Galicyi, jeśli jednak bez najmniejszych przeszkód otwiera się podwoje dla przemysłu i to wątpliwego *„von Draussen“*, należy mi się grubo namyśleć — kto wie, czy nie lepiej pojechać do Węgier!

Aleksander R....cki.

Komunikat lwowskiej Izby handlowej.

Izba handlowa i przemysłowa we Lwowie zwraca uwagę Kół interesowanych, że w ostatnich czasach z powodu niedokładnego oznaczenia wagi w deklaracyi clowej nakładają na przesyłki pocztowe towarów przeznaczone do Rosyi urzędy clowe rosyjskie grzywny, co oddziaływa ujemnie na ceny odnośnych towarów. Przypomina się zatem kołom interesowanym, że w myśl obowiązujących rosyjskich przepisów cłowych winien nadawca przesyłki podać dokładną wagę brutto i netto, przyczem różnica wagi dozwolona wynosi 5%. Przekroczenie tej dozwolonej różnicy wagi podpada karze, która wynosi pięciokrotną kwotę cła pobieranego za odnośny towar. Firmy eksportujące towary do Rosyi powinny zatem ściśle przestrzegać tych przepisów co do oznaczenia wagi.

Izba handlowa i przemysłowa.

Wiceprezydent: *Scheyer.* Sekretarz: *Stesłowicz.*

SPRAWY KOBIECE

Stefan Gorski.

Studentki w Galicyi.

Studentka?! Prawdziwa oryginalna studentka?! Cóż za senzacya, cóż za zaciekawienie, zwłaszcza wśród dam starszej daty? Rozsiadłe na kanapach salonu panie zakładają *pince-nez*, przyglądają się, obserwują, podziwiają i własnym oczom nie wierzą, iż mogą widzieć niefałszowany, importowany ze źródła nowy typ kobiety.

Zaręczam, nie jest to wcale przesadą, jeżeli powiem, że w Królestwie, a zwłaszcza na naszej cichej, a poczciwej prowincyi, na studentkę patrzy się jeszcze, jak na coś w rodzaju najnowszej konstrukcyi automobilu, lub trochę dawniej na cyklistkę, zmodernizowany obraz, albo jeszcze lepiej, jak obecnie patrzy się na prawdziwego, niefałszowanego Japończyka.

Bałucki i Kostrzewski wyrysowali dosadny, wszystkim pamiętny typ emancypantki, a przecież studentka, to charakter wcielenia ruchu emancypacyjnego. W pojęciach wielu, sam wyraz „studentka“ kojarzy się z jakąś karykaturalną postacią o obciętych włosach, sterczących kościach policzkowych, z papierosem w ustach, wielkim kapeluszem, a zachowaniem znacznie swobodniejszem, niż to przystało na „ułożoną“ panienkę „z dobrego domu“. Stojące na straży „tradycyi ogniska rodzinnego“ mamy, jak ognia bały się faktu, aby w głowie poczciwej córy, broń Boże! nie zaświtała myśl: a możeby uniwersytet!

Przyznam się szczerze, że interesując się nieco wiedzą przyrodniczą, a znając dobrze z „Kolców“ karykatury Kostrzewskiego, w swoim czasie sam niezmiernie ciekaw byłem „na własne oczy“ zobaczyć prawdziwą, w pełni charakterystycznych cech, studentkę. Zagranicą kobieta studyująca to już nie nadzwyczajność, to zwykła panna w okresie dojrzewania umysłu, ale u nas, gdzie na uniwersytety galicyjskie przyjmuje się płeć słabszą zaledwie od lat siedmiu, a do Szwajcaryi daleka droga, studentka to i nie dziw, że jest jeszcze dzisiaj „nowością“ społeczną.

Wobec utartych u nas o studentkach opinii, rozgłaszanych zwłaszcza przez osoby, którym w pierwszym rzędzie wypadłoby rozszerzyć swój własny horyzont myślowy, z prawdziwym zadowoleniem wywiązuję się ze zlecenia Redakcyi by scharakteryzować akademiczki galicyjskie.

Mówimy o studentkach, jako o osobach studyujących, na pierwszy plan wysuwa się więc strona naukowa aspirantek poznania wiedzy. Oznaczyć tu więc wypada i ich podział urzędowy na uniwersytecie. Przepisy ministeryum wiedeńskiego przewidziały trzy kategorye słuchaczek: zwyczajnych (z maturą klasyczną), nadzwyczajnych (z świadectwem szkół średnich) i hospitantek (z wykształceniem domowem).

Słuchaczki zwyczajne cieszą się wszystkiemi przywilejami studentów rzeczywistych, nadzwyczajne nie mają prawa otrzymania patentu rządowego, ale wolno im zdawać egzaminy pry-

watne (*Coloquia*), hospitantki zaś traktowane są jako wolne słuchaczki i przysługuje im jedynie możność *słuchania* wykładów.

Nie trudno się domyślać, że kategorya słuchaczek nadzwyczajnych jest najliczniej reprezentowana i stanowi sferę kandydatek na nauczycielki wykształcone, a przynajmniej spoufalone z nauką „intelligentne“ panny, przyszłe literatki, historyczki, filozofki, wreszcie towarzyszki życia dla przyszłych swych mężów i t. d.

Co do frekwencyi wydziałów we Lwowie wypada:

	zwycz.	nadzw.	hospitant.
Na medycyn.	11	—	—
„ filozofii	93	23	5
„ prawie	—	1	—
Na wszechnicy Krakowskiej:			
Na medycyn.	14	—	3
„ filozofii	39	77	—
„ rolnictwie	1	32	—
„ farmacyi			40
Razem*)	88	203	48

Jak widzimy najliczniej uczęszczany jest wydział filozoficzny, z wykładów zaś największem powodzeniem cieszy się historya i literatura. Stosunkowo najmniejszą frekwencyę mają nauki ścisłe, a zwłaszcza laboratorya i sale doświadczalne.

Jak to wykazuje statystyka, liczba słuchaczek nadzwyczajnych znacznie przewyższa inne kategorye. Kategorya ta nie zawsze jednak okazuje się odpowiednio przygotowaną, zkąd się zdarza, iż słuchaczki często nierozumieją należycie wykładu. a profesorowie z konieczności muszą obniżać poziom prelekcyi.

Wogóle słuchaczkom dałoby się poważny postawić zarzut, że przedmioty wykładowe obierają sobie dość bezplanowo, przytem prelekcyi tych słuchają zbyt wiele. Stąd powstaje cała kategorya „wiecznych studentek“, to znaczy osób, które przeładowują swój umysł wykładami, od wczesnego ranka do późnej nocy siedzą i notują, a wróciwszy do domu przepisują to, co zanotowały. Umysł przepełnia się wiadomościami, nie mając czasu obejmywania syntezy, pogłębiania się i wyrabiania własnego światopoglądu.

Brak tradycyi studyowania stwarza z kobiety słuchaczkę zbyt pilną, ale zarazem mniej szeroką i mniej samodzielnie myślącą. Nie specyalizowanie się w danym kierunku stwarza też ten proletaryat umysłowy, którego nie stać na wydawanie wybitniejszych działaczek naukowych na pewne pola. Zbytniemu łakomstwu ogółu wykładów, a nadmiernie małej pracy samodzielnej, w znacznej części przypisać należy, że ani Lwów, ani Kraków nie wydał dotąd ani jednej wybitniejszej siły naukowej kobiecej. Tak, czy inaczej, uniwersytetu nie podobna nie nazwać wysoce pożytecznym czynnikiem, stwarzającym z kobiety zamiast płytkiej, salonowej panienki do wszystkiego, człowieka bardziej myślącego, otrzaskanego z wiedzą, chcącego dorównać horyzontowi umysłowemu wykształconego mężczyzny.

* * *

A strona wychowawcza? Istnieją jeszcze braki, luki, nieraz nie sposób nie postawić ciężkiego zarzutu tej lub innej słuchaczce, ale to są naprawdę wyjątki. O ogóle, o studentkach galicyjskich nie można mówić bez prawdziwego uznania, a powiem szacunku — za stworzenie *typu* całkiem *correct*, na swojem miejscu słuchaczki polskiej, którą jedynie żądza nauki, a nie sprawy uboczne przywiodły do skarbnicy wiedzy.

Można śmiało, bez pochlebstwa powiedzieć, że słuchaczka galicyjska, taktem i właściwem zachowaniem się wyróżnia się z pośród plejady studentek w uniwersytetach zagranicznych. Ten fakt i umiejętność zachowania stanowisk wytworzył, iż studentki w Galicyi u swych kolegów cieszą się jaknajwiększym szacunkiem. Powiem: zbytnia nieraz sztywność w obcowaniu z towarzyszami ławy naraża je nawet często na zarzuty oziembłości koleżeńskiej.

Ciągle jeszcze — pisze p. Marya Bandrowska — przeważa na uniwersytecie typ „panień“, rzadko zaś spotkać można typ „studentki-koleżanki“. Na punkcie należenia do towarzystw akademickich i pracy w tych towarzystwach panuje pewna rozbieżność między teoryą a praktyką. W zasadzie uznaje się potrzebę łączni, w praktyce jednak rzecz najczęściej schodzi do rzędu niewykonalnych, jakkolwiek czasem, — jak utrzymuje p. B.— istotnie bywa z powodu stosunków rodzinno-towarzyskich niewykonalną.

Powoli przecież koleżeństwo wchodzi na normalniejsze tory, nie uchylając w niczem dotychczasowego stanowiska studentki, ceniącej może lepiej i głębiej prawa kobiety, od sfery wypowiadającej najszumniejsze hasła nieskazitelności.

W Krakowie i we Lwowie większość panien dorosłych uczęszcza na uniwersytet i nie jest to już żadną nowością, lub powodem szerokich rozpraw rodzinnych. Powoli i w Królestwie od inteligentnej panny wymagać się będzie wyższego wykształcenia. Narazie na sprawę studentek istnieją jeszcze nieraz poglądy, za które wiek XX-ty rumienić się powinien.

*) Dane statystyczne dla Wszechnicy lwowskiej czerpię bezpośrednio ze sprawozdań urzędowych Uniwersytetu; dla Wszechnicy Jagiellońskiej z „Kuryera Warszawskiego“.

Kronika techniczno-przem.

Schiemana kolej elektryczna bez szyn.

Próby czynione Schiemana koleją elektryczną bez szyn wydały rezultat bardzo zadowalający.

Urządzono próbne linie w Saksonii, w miejscowości Bielatal i w Westfalii, w miejscowości Gravenbrück, służy do przewozu wapienia.

Ruch na tej kolei odbywa się w zasadzie jak przy tramwajach elektrycznych zapomocą przewodów nadziemnych, jednak na gładkiej drodze zupełnie bez szyn, skutkiem czego koszta urządzenia są znacznie mniejsze. W austr.-węg. monarchii koleje te budują fabryki urządzeń kolejowych firmy Roessemanna i Kühnemanna.

Przeniesienie kościoła.

Przed paru laty wystawiono w *Chicago* obok kościoła wielki hotel Metropol.

Okazało się, iż wieża kościelna zaciemniała najlepsze pokoje hotelu, tak, że stały prawie bez użytku.

Właściciele hotelu zaproponowali parafii przeniesienie kościoła na koszt własny.

Przedsięwzięcie było technicznie nader śmiałe, gdyż chodziło o część budynku nie podpartą filarami, dla której najmniejsze przesunięcie się spowodować mogło najniebezpieczniejsze skutki.

Kościół sam składał się z kamieni ciosowych, 28,3 *mtr.* szerokości i 49 *mtr.* wysokości.

Szczyt frontowy wznosił się na 30,5 *mtr.* nad poziomem ulicy, wieża — na 68,6 *mtr.* i do wysokości 27,4 *mtr.* zbudowana była z pełnych kamieni.

Ciężar kościoła obrachowano na 133,000 *ctn.*, przesunięcie miało wynosić 13,3 *mtr.*,

Trudności były tem większe, iż cały budynek nie znajdował się bynajmniej, w dobrym stanie, gdyż część północna osiadła o 10 *ctn.*, a dach na szczycie południowym odsunął się o 13 *cm.*.

Znalazło się jednak dwóch przedsiębiorców, którzy podjęli się tego zadania. Jednemu z nich po złożeniu 200,000 *kor.* kaucyi oddano do wykonania przeniesienie.

Dla podniesienia gmachu o 13 *mtr.* założono 1276 wind śrubowych w celu równoczesnego powolnego działania.

Zatrudnionych było przy tem 150 robotników, z których każdy miał pod swą opieką 8—10 wind.

Na sygnał dany świstawką spieszył każdy robotnik od jednej do drugiej jemu przynależnej windy i dokonywał za każdym razem $^{1}/_{4}$ obrotu.

Potem nastąpiło przesunięcie w kierunku poziomym na ciężkich belkach, założonych równolegle do północnej strony kościoła.

Tego dokonało 60 wind śrubowych, założonych pomiędzy podpierającemi belkami, a fundamentem.

Całe przenoszenie na nowe miejsce trwało 6 dni, robota dokonaną była tak starannie, że nie nastąpiło najmniejsze ukruszenie ornamentacyi na muzea, a nadto usunięto dawne przechylenie się murów. *(n).*

Wyrabianie żelaza wprost z rudy

według wiadomości amerykańskich, omawia z pewnem niedowierzaniem *Stahl u. Eisen* z 15 października. Ruda przesortowana na elektromagnetycznym separatorze dostaje się do wolno rotującego cylindra, w którym zwolna posuwając się naprzód podlega ogrzaniu do temperatury ciemno-czerwonego żaru zapomocą gorących gazów, powstałych przy dalszym procesie. Z cylindra pierwszego dostaje się ruda do drugiego, również rotującego, w którym gazy wytworzone z ropy naftowej działają na nią redukująco; stopienie tak otrzymanego żelaza przy temperaturze 1200—2000°C odbywa się w topnisku umieszczonem pod drugim cylindrem. Ważną rzeczą przy całym procesie ma być dokładne zachowanie odpowiedniej temperatury.

Stan kolei żelaznych kuli ziemskiej z końcem 1903 roku. (Cenbr. bl. d. Bauverw. W. 41).

Całkowita długość sieci kolei żelaznych, oddanych do użytku publicznego, wynosi z końcem roku 1903 . . . . . . **838.216** km.

Na Amerykę przypada przeszło połowa	421.572	„
„ Europę	296.051	„
„ Azyę	71.372	„
„ Australię	25.806	„
„ Afrykę	23.417	„

Stany Zjednoczone Ameryki północnej posiadają najwięcej kolei żelaznych, a mianowicie . 325.777 km. następują potem:

Państwo niemieckie	53.700	„
Rosya europejska	52.339	„
Francya	44,654	„
Austro-Węgry	38.041	„
Wielka Brytania	35.591	„

Z poza europejskich krajów Angielskie Indye wschodnie z siecią długości 41.723 km. i kanału z siecią 30.358 km., mogą tylko równać się z wielkiemi europejskiemi państwami.

Pomyślna reklama.

Znana firma Muśnicki i Spółka w Warszawie dla zareklamowania nowych papierosów „Przemysłowych“ rozdzielała je z platform przechodniom w 20 miastach Królestwa Polskiego. Rozdano w ten sposób 500.000 sztuk.

Bibliografia

Dr. Stanisław Anczyc. Monografia przemysłu metalowego w Galicyi“. Kraków, nakł. Komitetu wystawy metalowej. 1904. IV. str. 29.

Praca powyższa, będąca wstępem do katalogu wystawy, uzyskała pierwszą nagrodę na konkursie rozpisanym przez komitet. W szczupłych ramach zakreślonych wydawnictwem katalogu, autor przedstawia historyę przemysłu metalowego w Polsce, a następnie drogi, jakiemi kroczył ten przemysł w Galicyi od czasu rozbioru Polski. Autor przytacza wiele dat statystycznych z górnictwa i hutnictwa odnoszących się do lat ostatnich, a wreszcie szczegółowo opisuje obecny stan przem. metalowego w Galicyi i podaje statystykę przedsiębiorstw opierając się na publikacyach zakładu ubezpieczeń od wypadków. Monografia kończy się szczegółowym opisem większych przedsiębiorstw przemysłowych i uwagami ogólnemi.

Oferty i zapotrzebowania.

C. k. Dyrekcya kolei państwowych rozpisuje dostawę następujących urządzeń mechaniczno-elektrycznych dla nowej montowni lokomotyw w warstacie lwowskim:

1 przesuwnicy dla parowozów o 80 tonach udźwigu;

1 żórawia przesuwalnego dla podnoszenia parowozów o 60 tonach udźwigu;

1 żórawia przesuwalnego do montowania o 3 tonach udźwigu, wreszcie całego urządzenia elektrycznego wyż wymienionych przyrządów dla prądu trójkowego, wraz z wszelkiemi potrzebnemi przewodami i całą instalacyą.

Oferty należy wnieść najpóźniej do godziny 12. dnia 18. grudnia 1904 do protokołu podawczego c. k. Dyrekcyi kolei państw., gdzie też w oddziale dla woźnictwa i warsztatów otrzymać można dotyczące warunki dostaw, formularze ofertowe, jakoteż plany.

Wakują posady.

1. Dyrektora do fabryki pilników na Litwę.

2. Inż. elektrotechnika, mającego praktykę w opracowywaniu projektów i kosztorysów, znającego język rosyjski i francuski lub niemiecki.

3. Technika obeznanego z młynarstwem.

4. Wspólników komandytowych do istniejącego większego przedsiębiorstwa technicznego (warsztaty i biuro).

5. Werkmajstra do warsztatów mechanicznych z płacą 1200 rubli rocznie, opał, światło i mieszkanie.

6. Kilku inżynierów do Moskwy dla akwizacyi na prowincyę i do pracy biurowej. Specyalnie do branży motorów gazowych, maszyn hydraulicznych i maszyn dla appretur, a także do centralnego ogrzewania.

Wiadomości bliższych udziela biuro Stowarzyszenia Techników (Warszawa, Królewska 5).

Korespondencya Redakcyi.

WP. Latkowski w Sąpolnie Król. pol. Podręcznik z rycinami narzędzi młynarskich nabyć można w księgarni Gebethnera i Wolfa w Warszawie p. t. „Młynarstwo zbożowe Małuszyckiego“ cena 6 rb. W języku niemieckim wydano więcej dzieł, między innemi: „Die Mühlerei Thalera cena K 6·60, „Oesterreichische Müller“ wydawca Gustaw Pappenheim, Wiedeń, Wollzeille Postgasse 1. Narzędzia młynarskie wyrabiają: Mojżesz Gottlieb, mechaniczny warsztat Bolechów-Wełdzirz, Martin Müllers Sohn, Wiedeń IV. Webgasse 26., Anton Besser. Wiedeń XVIII. Frankgasse 7.

Można od tych firm zażądać ofert i ilustrowanych cenników.

WPan Pawłowski w Krośnie. Broszurki „Technika w boju o światło“ jeszcze nie wyszły z druku — będzie w tym tygodniu.

WPan Szczygielski, Warszawa, Solna 1. Zużytkowaliśmy jeden artykuł, a numery przesłaliśmy w swoim czasie WPanu przez księgarnię E. Wende.

Redakcya „Przodownicy“, Kraków. Pomieścimy z odpowiednim tekstem w następnym numerze.

WPan Okoniewski, Berlin. Prosimy bardzo — klisze pożądane — okazowe numera wysyłamy.

WPan Jałbrzykowski, Ujazd. Artykuł dobry, jasny — pomieścimy go chętnie jako dalszą polemikę z p. Niemojewskim i Rojanem, ale prosimy o podpisanie go pełnym nazwiskiem. Przecież zechce WPan stanąć w obronie słuszności swych poglądów objaśniających działalność tak ś. p. Szczepanowskiego jak i Steinkellera.

Dział literacko-artystyczny.

Iza Zielińska.

Sztuka w szkole.

W ubiegłym miesiącu miała miejsce w Paryżu mała, co do rozmiarów, ale interesująca i ważna dla wychowawców wystawa, urządzona w celu wykazania, co robiono dotychczas dla rozwinięcia w dzieciach poczucia piękna i co wydaje się w tym względzie każdemu w praktyce możliwem. Inicyatywę wystawy dało Stowarzyszenie pracy pedagogicznej, które też zajmowało się zwołaniem kongresu sztuki w szkole, tym sposobem kongres i wystawa wzajemnie się uzupełniały.

Podzielono ją na trzy sekcye: retrospekcyjną, współczesną i projekty.

W dziale pierwszym oglądać można było książki ilustrowane z XVIII. w. służące już to do nauki, już to do rozrywki dziatwy i młodzieży szkolnej. Wszystkie te okazy, jakkolwiek są pomiędzy nimi i wydawnictwa na owe czasy zbytkowne, mają cechę wspólną: zaniedbanie strony artystycznej i ubieganie się niejako o fantazyę ze szkodą prawdy i prostoty. Wynikało to oczywiście z zapatrywania, że jak dla ludu, tak i dla dzieci musi być specyalna literatura, a tembardziej sztuka. Mniemanie to, niestety, przechowało się dotychczas pomiędzy wydawcami o ciasnych poglądach, a silnem pragnieniu zbogacenia się. I tak jak istnieje jeszcze literatura ludowa, której lud nie czyta, a jeśli czyta, to z wielką dla siebie szkodą i stratą czasu, tak również mamy nadmiar wydawnictw, należących do literatury dziecinnej, które wypadałoby użyć pod placki i babki wielkanocne. Na nieszczęście jednak względy handlowe biorą zawsze górę, a wydawcy, występując *pro domo sua*, reklamują książki, których jedyną wartość stanowi okładka oraz obrazki nędznie wykonane i myśl niedorzecznie wyrażające.

Towar ten w porze gwiazdkowej i na końcu roku szkolnego znajduje licznych nabywców, którzy wyobrażając sobie, że dziecku to się tylko podoba, co jaskrawe lub złocone, zakupują skwapliwie owe wydawnictwa jarmarczne. Będzie to więc zasługą wystawy, jeśli przyczyni się choć trochę do rozpowszechnienia myśli zasadniczej, że nie ma dwóch postaci sztuki — jednej przez małe *s* dla dzieci i młodzieży, a drugiej, przez wielkie *S*, dla dorosłych; że obowiązkiem naszym jest wyrabiać w dziecku zamiłowanie piękna, a odwracać od jego oczu to wszystko, co jest brzydkie lub co daje fałszywe pojęcie o prawdzie w pięknie.

Należy jedynie zastosować obrazy do wieku i pojęć dziecka, poczynając od widoków natury, scen wziętych z życia codziennego, stopniowo przechodząc do zjawisk bardziej złożonych, mniej znanych. W tym też duchu zredagowaną była jedna z decyzyi kongresu. (D n.)

Z Teatru lwowskiego.

Jeszcze o „Tkaczach“ Hauptmana.

(Teatr a literatura dramatyczna — gra artystów sceny lwowskiej — repertuar).

Poezya dramatyczna potrzebuje teatru; to fakt nie dający się zaprzeczyć; dzieła epiki liryki idą wprost od artysty do publiczności, dzieła dramatyczne nie. Jak mało osób u nas znało dramat Hauptmana: „Tkacze“, który dwanaście lat temu był przedmiotem ognistych sporów i literackiej polemiki!

Scena lwowska dała go dotychczas siedem razy z rzędu zawsze przy wysprzedanym amfiteatrze, a odegrano sztukę na dalszych przedstawieniach — jak to przewidywaliśmy, pisząc sprawozdanie o premierze, poprostu koncertowo.

Wrażenie na publikę było niezwykle potężne, gra Solskiego znakomita maska (stary tkacz Baumert) wstrząsała głębokiem wzruszeniem duszę słuchaczy; ta rzeczywistość beznadziejnej nędzy tych ludz cichych zapracowanych jak Ansorge (p. Kwiatkiewicz), Heiber (Bielecki), stary tkacz (p. Czaki) w

Akademia praktycznej medycyny.

W Kolonii nad Renem otwarto niedawno akademię praktycznej medycyny, a tem samem wprowadzono do dziedziny szkolnictwa nowy, a wielce pożądany rodzaj naukowego zakładu. Profesorowie o wybitnem znaczeniu naukowem, a mianowicie profesor Tilmann z Greisswalde — jako chirurg, profesor Borst z Würzburga — jako anatom patologii i profesor Siegert z Halle dla chorób dziecinnych zostali powołani do Kolonii i chętnie uczynili zadość wezwaniu, by odtąd działać u boku profesorów Bardenheuera, Minkowskiego i Hochhausa, którzy oddawna pełnią w szpitalu funkcye starszych lekarzy. Nie jest to rzeczą zwykłą, ażeby znakomity profesor opuścił uniwersytet na wezwanie magistratu, to też zdarzenie to wywołało senzacyę w kołach akademickich. Niebawem jednak za przykładem Kolonii pójdą Düsseldorf i Frankfurt nad Menem, a w krótce i w innych wielkich miastach niemieckich otwartą zostanie akademia praktycznej medycyny. Brak zaufania, objawiający się jeszcze tu i ówdzie w średnich i mniejszych miastach niemieckich do nowej instytucyi, jest zupełnie nieuzasadniony.

Miasto o licznem zaludnieniu, o wielkich szpitalach, o wybitnych lekarzach i aż nazbyt wielkim materyale chorych, powołane są w pierwszym rzędzie do praktycznego wykształcenia młodych lekarzy, którzy na uniwersytecie nabyli tylko wykształcenia teoretycznego. Akademicka promocya doktorska, jako dowód wiadomości nabytych z książek i zadawalniających — w obec egzaminatorów przy zielonym stole — odpowiadań na kilka pytań, uprawnia wprawdzie do praktyki, jak wogóle każdy egzamin państwowy, lecz właściwą praktykę przyswoić może sobie lekarz jedynie w szpitalu. Nowe rozporządzenia w Austryi i w Niemczech przykładają wprawdzie większe znaczenie do praktyki szpitalnej, lecz na klinikach mało lekarzy dopuszczonych bywa do wykonywania służby lekarskiej. Chwalebnem jest, iż w najnowszych czasach lekarze niemieccy, obradując na wiecach i kongresach lekarskich o sprawach zawodowych, nie omieszkali brać pod uwagę wyższego gruntownego wykształcenia lekarzy. Powszechne przyznanie lekarzom wykształcenia naukowego, równocześnie jednak stwierdzono z ubolewaniem niedostateczne wykształcenie techniczne i brak umiejętności praktycznej.

Nie chcemy przeczyć, iż liczni młodzi lekarze, po uzyskaniu promocyi cisną się do szpitali, by jako aspiranci, asystenci, lub nawet praktykanci nabyć wprawy praktycz-

wybornej grze tych artystów, była na wyżynie wielkiej sztuki aktorskiej — bolało się i cierpiało wraz z niemi. Szkoda tylko, że tragiczna bohaterska postać starego Hilsego nie wyszła tak, jakby to w interpretacyi dobrej wyjść powinna. Publiczność wówczas pod suggestyą prawdy, końcowych scen pozostaje przez długie chwile w nadzwyczajnem milczeniu głębokiego wzruszenia, wywołanego salwą wojsk, śmiercią Hilsego i szarpiących serce słów: „...dziadunio co Wam jest... dziadunio ...odezwijcie się“...

Bardzo dobrym był pastor (p. Wysocki), kandydat (p. Brzozowski) i żandarm (p. Kratochwil). Napięcie akcyi było znakomicie stopniowane — (szczere uznanie należy się sprężystej reżyseryi), a akt III-ci sceny zbiorowe: tkaczy, szynkarze, spory komiwojażera szmaciarza, (p. Chmieliński) ze stolarzem (p. Węgrzyn), kowalem (p. Hierowski), wykonane były z takiem przejęciem się sytuacyą..., iż zdawało się wszystko rzeczywistością żywą.

Burzliwe oklaski i wywoływania artystów i artystek mogły być miarą sukcesu wybornej i zharmonizowanej gry.

Wykonanie aktk III. i IV. było (6 i 7 przedstawienie) wprost mistrzowskie i artyści porywali wprost publikę — p. Solski, Feldman (Dreissiger), Roman, Adwentowicz utrwalili się na długo w pamięci widzów; a to samo uznanie należy się i pni Bednarzewskiej za wybornie z temperamentem odegraną rolę Ludwiki, pni Węgrzynowej i p. Nowackiemu (Gottlieb).

Inni wykonawcy dostroili się dobrze do całości jak Pfeiffer (p. Kliszewski) pastorowa (pni Chmielińska) Dreissigerowa (pni Wojnowska), — role Baumertowej i Hilsowej bardzo starannie odtworzyły pni Gostyńska i Otrembowa, zaś córek Baumerta wyczerpanych robotnic) — pnie Palińska i Sławińska.

W scenach zbiorowych przy wypłacie tkaczy i buntów; brał udział cały prawie personal teatru — nietylko dramatu, ale i operetki, który zapewne sporo dał pracy reżyseryi, dla tak zgodnego wykonania.

Umyślnie rozpisałem się więcej o wykonawcach sztuki, gdyż zasługują na to, a to tem bardziej, że sztuka nie jest jednodniową. Spodziewamy się, że będzie niejednokrotnie jeszcze atrakcyą teatru lwowskiego,... gdyż z wielu stron dopominają się o nią tłumnie ci, którzy dotychczas nie dostali się do teatru z powodu... braku miejsca.

W księgarniach rozkupywane są nieliczne egzemplarze wydania „Tkaczy“... a tem samem mamy stwierdzony fakt, że „na dziś“ teatr jest niejako pośrednikiem między „autorem dramatycznym“ a ...publicznością.

Nie wynika jednak z tego, jakoby poezya dramatyczna — z istoty swej domagała się teatru, dodamy tu więc trochę uwag do słów podanych na wstępie...

Oto wrażliwy czytelnik potrafi całą akcyę i następstwo obrazów odtworzyć sobie sam we wizyi o wiele silniejszej i czyściejszej, aniżeli może ją dać teatr, mający swe prawa częstokroć „sprzeczne“ z tem, czego chciał poeta.

Teatr potrzebny jest dla publiczności chcącej przeżywać wygodnie w krótkim czasie i bez trudu dzieło poety, a że teatr daje i rozgłos poecie, więc stąd pakta dla wzajemnej korzyści.

Dzieje się to z ujmą dla *rozwoju literatury dramatycznej* — której poznania nie szuka publiczność w słowie drukowanem w poezyach, dziełach dramatycznych, zalegających półki księgarskie, lecz czeka cierpliwie, aż ją teatr z niemi zapozna...

Publika idzie równo z teatrem, pozostając w tyle za literaturą dramatyczną, — jeśli teatr nie daje utworów dzisiejszej doby i nowych kierunków; nowych myśli i dążeń, to i szeroka publika nic o tem nie wie...

A teatr — zazwyczaj nie spieszy się; postępuje sobie zwolna rozważnie i tak, że i najleniwiej myśląca publika bez wysiłku za nim maszeruje...

Poezya dramatyczna wyprzedza teatr zawsze!... a jeśli weźmiemy pod specyalną uwagę „repertuar teatru lwowskiego“ — to dużo moglibyśmy tu nietylko o tem powiedzieć, ale i stwierdzić, co nastąpi przy innej sposobności...

Dr. Robert Nidus.

Lwów 28 listopada 1904.

Teatr krakowski.

„W małym domu“. (Sztuka w trzech aktach Tadeusza Rittnera).

Po za wymiarem sprawiedliwości rządowej, istnieje jeszcze sprawiedliwość sumienia, która karze występki wówczas gdy sąd od wszelkiej odpowiedzialności zbrodniarza uwolnił.

Oto podstawa sztuki. Przypuśćmy że nie zawsze się tak dzieje, a stępione sumienie daje złoczyńcy sen

---

nej i udoskonalić się w specyalnych działach medycyny; przyznajemy również, że młodzi lekarze sumienni i żądni wiedzy uczęszczają na kursa docentów i asystentów za drogie pieniądze; podnosimy, że administracya państwowa dba o dalsze kształcenie w jednorocznej praktyce — lecz kliniki szpitalne nie są w stanie wykształcić ***praktycznie całej masy młodych lekarzy.*** Temu brakowi zaradzą skutecznie nowo wprowadzone przez większe miasta akademie praktycznej medycyny: Tu zebrany jest ogromny materyał chorych, dający sposobność do obfitych doświadczeń; tu odgrywają ważną rolę urządzenia, z których korzystać może wielka liczba lekarzy. Wszystkie silnie zaludnione miasta posiadają szpitale, z którymi połączone są laboratorya, sale sekcyjne itd. Przy wielu instytucyach miejskich pracują lekarze światowej sławy, jak np. słynny laryngolog Schmidt w Frankfurcie, powoływany przez cesarza Fryderyka i cesarza Wilhelma, znakomity operator w chorobach żołądkowych w Halbersztadzie, który leczył Waldeck'a Rousseau, wielu lekarzy hamburskich — a wszyscy są poza obrębem fakultetów. Europa amerykanizuje się i coraz bardziej rozpowszechnia się przekonanie, że medycyna co do praktyki opiera się zupełnie na doświadczeniu. Najsłynniejsi lekarze angielscy i amerykańscy nabyli wprawę u boku znakomitych praktycznych lekarzy. Szkoła medyczna (Post Graduate) w Nowym Yorku istnieje od 22 lat, a uczęszcza do niej rocznie 600 lekarzy. Akademie praktycznej medycyny mają być w pierwszym rzędzie szkołami dla nauki uzupełniającej i mają przedewszystkiem dostarczyć praktyki, w uzupełnieniu wykształcenia nabytego na uniwersytetach; będą one ponadto jeszcze polem dla badań naukowych.

Kolonia wyznaczyła w ostatnim czasie ponownie cztery miliony marek na rozszerzenie swych zakładów leczniczych. Niektóre, już istniejące oddziały chorób, obejmuje miasto, kierownicy rozmaitych zakładów utworzyli korporacyę; nowo powołane siły tworzą ciała nauczycielskie; profesorowie pobliskiego uniwersytetu w Bonn weszli w ścisły związek z akademią kolońską, która wcale nie będzie instytutem konkurencyjnym dla fakultetu. Oto rozporządzenia zapewniające lekarzom niemieckim nabywanie praktycznego wykształcenia. Sprawa zaś uzupełniającego praktycznego wykształcenia austryackich lekarzy przyjdzie, a przyjść powinna — bez wątpienia niebawem na porządek dzienny. Jest to sprawa nagląca tak dla lekarzy, jak i ogółu społeczeństwa. ***(f. n.)***

spokojny, jak i używanie bez przeszkód owoców zbrodni — pominąwszy jednak tę uwagę, musimy przyznać, iż sztuka pana Rittnera napisaną jest z dużym talentem, głęboką obserwacyą życiową i gruntowną znajomością techniki scenicznej.

Student medycyny uwodzi córkę gospodyni, u której zajmuje pokoj „dla panów kawalerów“ — i chcąc błąd naprawić, zostawszy lekarzem żeni się z uwiedzioną. Czyniąc jednak z siebie ofiarę nie spełnia jej w zupełności.

Żonę swoją, dobrą gąskę o płytkim umyśle uważa w domu jako kopciuszka, którego lubi się trochę, ale trzyma się, prawie z łaski, co mu zdaje się lekko odczuć od czasu do czasu. Gąska lokatora „pana akademika“ nie kochała istotnie, była wtedy prawie dzieckiem; grały w niej wówczas zmysły. W dalszem życu jako matka, żona powszechnie szanowanego doktora prowincyonalnego, spotyka na swej drodze człowieka, za którym szaleje bez pamięci, a jako natura prosta i szczera nie stara się nawet o zatajenie tego. Mąż dowiaduje się o tem i w pierwszej chwili zapomnienia zabija żonę.

Sąd uwalnia go od odpowiedzialności, i zrehabilitowany wraca aby objąć posadę przy miejskim szpitalu małego miasteczka. W zamian jednak szacunku i życzliwości jakiemi go powszechnie otaczano znajduje chłód i unikanie go. Wyrzuty sumienia, brak pracy, a potroszę i żal za zamordowaną popychają go do samobójstwa. Obok tych dwóch postaci nakreślonych śmiało prawdziwie snuje się moc pysznych typów małomiasteczkowych. Sceny żywe, dyjalog umiejętnie prowadzony składają się na niepowszednią całość. Co do wykonania sztuki można powiedzieć bez przesady że tak doskonałego *ensamblu* dawno nie widzieliśmy na scenie krakowskiej.

P. Ordonówna w roli żony stoi na czele, — stworzyła znakomitą kreacyę, p. Sosnowski postać męża — doktora wykonał doskonale; była to gra oparta na psychologicznej prawdzie — ujęta w wyborne formy artystyczne. — P. Mrozowska w roli siostry doktora, Mielewski, Leszczyński, Jednowski, Rutkowska, Zawierski i inni odtworzyli wybornie małomiasteczkowe typy. Zarzucilibyśmy tylko panu Leszczyńskiemu szarżę w niektórych momentach roli.

Publiczność przyjęła sztukę przychylnie.

Występy p. K. Kamińskiego cieszą się dużem powodzeniem. Dotychczas grał Borkmana, Rejenta w Damazym, Bogatego wujaszka i... Fujarkiewicza w Domu otwartym. Pierwsza kreacya to naginanie swoich warunków do roli. Przepyszna maska, znakomite szczegóły, głębokie wystudyowanie roli ale...... rola ta najlepszą w bogatym repertuarze artysty nie jest; — natomiast Rejent, Hrabia w bogatym wujaszku i drobnostka taka jak Fujarkiewicz w Domu otwartym są skończonemi kreacyami. Talent artysty rozwinął się i bodaj, czy nie jest obecnie w najświetniejszej fazie. O dalszych występach w następnej korespondencyi.

J....sław.

Spostrzeżenia i uwagi.

Na złej drodze.

Znam nasze panie z różnych sfer towarzyskich.

Znam i różnych naszych panów.

Jednych spotyka się na wyścigach, drugich w teatrze Wielkim, Rozmaitości, trzecich przy stoliku kawiarnianym, czwartych na posiedzeniach sekcyi specyalnych, wreszcie w domach prywatnych.

Rozmawiam z tymi ludzi, słyszę ich rozmowy, obserwuję i z obserwacyi również wnioski wyciągam.

Oto jeden z nich.

Nasza kultura umysłowa jest na złej drodze.

Teatr i muzyka zabiły literaturę, publicystykę, sztuki plastyczne.

Proszę posłuchać rozmów.

— Czyta pani „Na polu chwały?“

— Nie, nie lubię czytać urywkami. Poczekam aż ukaże się całość.

— Wie pan — wyborne są te „Szkice historyczne“ Askenazego. Ten traktat o...

— Panie drogi — nie wiem. Pojęcia nie mam — gdzież to czas jest, aby książki czytać — dobrze, jak się znajdzie chwilę czasu, aby telegramy przejrzeć.

Ale zapytajcie o teatr, o muzykę.

Znają „Filenis“ i „Ach ten Leon“, byli na „Pod okrętem“ i „Dziewczynie z fiołkami“, widzieli Izadorę Duncan, słyszeli panią Farrar, krytykuje Aristi, zachwycają się Maggini-Coletti.

Nie powiem, aby kult dla teatru i muzyki był czemś złem, przeciwnie — popieramy, kto ma na to, jaknajusilniej i nasze sympatyczne Rozmaitości i operę i Filharmonię...

Ale — nie ze szkodą literatury, publicystyki, sztuk plastycznych.

Księgarze skarżą się na ogólny zastój, w czasopismach artykułów poważniejszych nikt nie czytuje, wystawy obrazów świecą pustkami.

Nie przesadzę, gdy powiem, że więcej znane są nazwiska tenorów włoskich i naszych diw operetkowych, artystów dramatycznych, komików z Nowości oraz „gwiazd“ wschodzących raz na rok na horyzonzie Filharmonii, niż zasłużonych pisarzów i torujących przebojem drogę naszej sztuce plastycznej do Panteonu wszechświatowego.

I to nazywam złą drogą.

Zbyt „rozteatrowaliśmy“ się, „rozmuzykalnili“ ze szkodą innych gałęzi kultury umysłowej.

O przyczynach tego objawu wieleby pisać można, ale rzecz to zbyteczna.

Istnienie tego objawu nie ulega wątpliwości, o co za tem idzie, należałoby mu przeciwdziałać i zejść ze złej drogi, która doprowadzić może do jałowienia umysłów, do zaniku kultury, mimo jej zewnętrznej, ale jednostronnej — świetności.

(Dziennik dla wszystkich).

Rozmaitości.

Opinia i tłum. Tarde G. Przekład K. Skrzyńskiej. Warszawa 1904. Str. 155.

Dziełko powyższe rozpada się na dwie części. Część I — nosi tytuł: „Publiczność i tłum“, część II — „Opinia i rozmowa“.

Autor przeprowadza linię demarkacyjną między pojęciami „publiczności“ i „tłumu“, które posiadając pewne cechy wspólne, niemniej przeto różnią się zasadniczo.

Tłum ma w sobie coś zwierzęcego. Psychiczne oddziaływanie tłumu wynika wprost z fizycznego zetknięcia się danych jednostek.

Autor utrzymuje, że „byłoby błędem przyznanie zbiorowości, choćby najbardziej uduchowionej, zasługi w pracy nad postępem ludzkości. Każda inicyatywa wylania się z myśli indywidualnej, niezależnej, a silnej“.

W świecie nowożytnym duszą publiczności jest opinia.

Określiwszy, co jest opinia, Tarde zastanawia się nad jej czynnikami, za które uważa rozmowę (czynnik starszy), prasę (czynnik nowszy) i korespondencyę prywatną (związaną zresztą ściśle z rozmową) i kończy swą pracę uwagą o potędze dziennika współczesnego, którego zadaniem jest zlewanie sądów osobistych w opinię lokalną, a tej — w opinię narodową i opinię ogólno-ludzką, słowem najwspanialsze zjednoczenie ducha publicznego.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka technikow polskich.

„Głos“

Tygodnik społeczno-polityczny, literacki i naukowy,

1) zamieszcza: artykuły w kwestyach społecznych i ekonomicznych, przeglądy spraw wiejskich i prowincyonalnych, korespondencye z kraju i zagranicy; 2) powieści, poezye, krytyki literackie i artystyczne; 3) artykuły naukowe z różnych działów wiedzy.

Jako **Bezpłatny Dodatek** otrzymują prenumeratorzy dzieła:

W. Wundta, **Psychologia.**
A. Bogdanow, **Krótki kurs nauki Ekonomii.**

Za pół ceny dla prenumeratorów:

Encyklopedya Nauk Społecznych

(Ekonomia polityczna, Socyologia, Statystyka, Społeczna Hygiena, Psychologia i Pedagogika).

Prenumerata „Głosu“: rocznie rb. 7·60 kop. kwartalnie rb. 1·90 kop., miesięcznie kop. 65, z przesyłką pocztową rocznie rb. 9, kwartalnie rb. 2·25 kop.

Adres „Głosu“ i „Encyklopedyi“: **Warszawa, Wysoka Nr. 3** (róg Smolnej). — Na żądanie wysyła się **szczegółowy prospekt** franco.

„Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznemi ilustracyami i tablicami rysunkowemi.

Przedpłata rocznie 20 K, 10 rb., 20 m., lub 30 fr. — Pojedynczy zeszyt 2 K, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

Dla członków polskich Towarzystw technicznych o 20% taniej.

Członkowie Krakowskiego Towarz. technicznego otrzymują „Architekta“ bezpłatnie.

Anons wielkości 7×10 cm. jednorazowo: **4** K, **2** rb., **4** m., lub **4** fr. Rocznie: **30** K, **12** rb., **30** m., lub **40** fr.

Przedpłatę i należytość inseratową uprasza się posyłać w ratach rocznych, półrocznych, lub kwartalnych **z góry wprost do Administracyi**

Kraków, ul. Zgoda 1.

Księgarnia

Rychlińskiego i Wegnera

w Łodzi

poleca

„Łódź spółczesną“

pracę STEFANA GORSKIEGO

(Michała Nałęcza).

Książka daje całokształt obrazu stosunków społeczno-ekonomicznych stolicy przemysłu polskiego.

Form. 16-ka, str. 177 + IV.
Do nabycia we wszystkich księgarniach.
Cena Rb. 1 kop. (3 K) 20.

OPINIE PRASY:

„Pan Gorski ma prawo przypisać sobie zasługę, że pokazał całą Łódź w kalejdoskopie, że podkreślił to, co na uwagę zasługuje, że uwydatnił najcharakterystyczniejsze rysy w rozwoju tego na sposób amerykański, powstałego miasta. Rozkład materyału odznacza się przejrzystością, forma jasnością i prostotą, sądy o ludziach i dziełach bezstronnym objektywizmem“.

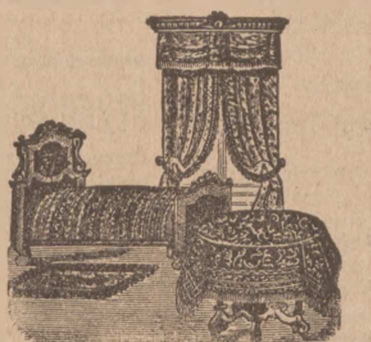
Wł. Rabski — „Kuryer warsz“.

Poleca Księgarnia
RYCHLIŃSKIEGO I WEGNERA
Form. 16-ka, str. 177+IV. Cena 1 rub. 20 k
Do nabycia we wszystkich księgarniach.

Spłaty częściowe!

Dozwolone za poprzedniem ustnem lub listownem porozumieniem się.

Bezsprzecznie największy wybór!



Renomowana i powszechnie znana firma

Dom towarowy „Au Louvre“

we Lwowie, ul. Sykstuska l. 6 (Pasaż Hausmana)

poleca swój obfity i bogato zaopatrzony skład wszelkich możliwych gatunków dywanów (także kościelnych i przed ołtarze) dywaników, portyer, firanek, chodników, kap na stoły i łóżka, cerat, linoleum, kołder, koców, der na konie oraz wszystkich innych przedmiotów dekoracyjnych po nader niskich cenach konkurencyjnych.

Za nadesłaniem nam marki pocztowej za 10 h. wysyłamy nasze bogato illustrowane cenniki, w których są opisane także towary lniane i bawełniane, bielizna męska i damska, szyfony, płótna, bielizna stołowa i inne ważne artykuły, w zakres domowego gospodarstwa wchodzące. Zlecenia z prowincyi załatwia się odwrotnie.

By ujść pomyłkom, prosimy na nasz adres dokładnie zważać.

Z poważaniem Zarząd firmy:

Dom towarowy „Au Louvre“

Lwów, Sykstuska 6.

124 **PIERWSZA GALICYJSKA** 4

fabryka wyrobów emaliowanych

wykonuje wszelkiego rodzaju **naczynia** do urządzeń domowych, gospodarczych i szkolnych — **tablice** reklamowe dla władz komunalnych, sądowych, leśniczych, dla wojskowości, żeglugi, sklepów itp. oraz **tablice** z napisami: miejscowości, ulic, dróg powiatowych itp. **po najtańszych cenach.**

Adres na telegramy: **Fabrykaemail, Dębniki.**
Stacya dla przesyłek kolej.: **Podgórze-Bonarka.**

Fabryka została odznaczoną złotym medalem na wystawie lekarskiej w Krakowie w r. 1900.) 9

Czasopismo Techniczne

Organ Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie

wychodzi 10. i 25. każdego miesiąca.

Treść Czasopisma Technicznego składa się z artykułów naukowych, z rozpraw techniczno-zawodowych, przemysłowych i społecznych. **Czasopismo Techniczne** przynosi opisy wykonanych dzieł technicznych, streszczenia ważniejszych projektów, artykuły dające pogląd na rozwój pewnych działów przemysłu i ich postęp, opisy wynalazków krajowych i ważniejszych obcych, osobny dział poświęcony górnictwu, kronikę techniczną i przemysłową, krytykę literacko-techniczną, bibliografię dzieł, mianowania, przeniesienia i odznaczenia w publicznej służbie technicznej, wreszcie dział rozmaitości złożony z krótszych notatek ogólnie interesujących.

Przedpłata z przesyłką pocztową w Austryi wynosi **rocznie 18 K,** dla Niemiec **rocznie 15 Mk.,** dla Rosyi **7 Rbs.**

ADMINISTRACYA „Czasopisma Technicznego“:
Lwów — Chorążczyzna, 17.

DRUKARNIA UDZIAŁOWA, LWÓW, KOPERNIKA 20.